

**LIBRO BLANCO**

**TÍTULO DE  
GRADO EN  
MEDICINA**

**Agencia Nacional de Evaluación  
de la Calidad y Acreditación**

El contenido de este libro es responsabilidad exclusiva de los autores del mismo, cuyos nombres se relacionan, y de las instituciones, a las que en algunos casos representan. LA ANECA, a través de sus específicas comisiones de evaluación, ha elaborado el Informe que precede al libro.

**LIBRO BLANCO**

**TÍTULO  
DE GRADO  
EN MEDICINA**

**Agencia Nacional de Evaluación  
de la Calidad y Acreditación**



# Índice

INFORME DE LA COMISIÓN DE EVALUACIÓN DEL DISEÑO DEL TÍTULO DE GRADO EN MEDICINA .....	7
UNIVERSIDADES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO PROFESORES RESPONSABLES .....	9
COMPOSICIÓN DE LA COMISIÓN DE MEDICINA PARA LA CONVERGENCIA EUROPEA .....	13
PRÓLOGO Y CRONOLOGÍA .....	15
INTRODUCCIÓN .....	19
1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE MEDICINA EN EUROPA .....	27
2. MODELOS DE ESTUDIOS EUROPEOS SELECCIONADOS Y BENEFICIOS DIRECTOS QUE APORTARÁN A LOS OBJETIVOS DEL TÍTULO LA ARMONIZACIÓN QUE SE PROPONEN .....	57
3. PLAZAS OFERTADAS Y DEMANDA DEL TÍTULO .....	61
4. ESTUDIOS DE INSERCIÓN LABORAL .....	67

5. ENUMERAR LOS PRINCIPALES PERFILES PROFESIONALES .....	73
6. VALORACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES..	77
7. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS .....	85
8. VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS .....	91
9. DOCUMENTAR, APROPIADAMENTE, MEDIANTE INFORMES, ENCUESTAS O CUALQUIER OTRO MEDIO, LA VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS SEÑALADAS POR PARTE DEL COLEGIO PROFESIONAL, ASOCIACIÓN U OTRO TIPO DE INSTITUCIÓN .....	103
10. CONTRASTAR, TAMBIÉN MEDIANTE INFORMES, ENCUESTAS O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO SIGNIFICATIVO .....	107
11. OBJETIVOS DEL TÍTULO .....	111
12. ESTRUCTURA GENERAL DEL TÍTULO .....	123
13. DISTRIBUCIÓN, EN HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE, DE LOS DIFERENTES CONTENIDOS DEL APARTADO ANTERIOR Y ASIGNACIÓN DE CRÉDITOS EUROPEOS.....	139
14. INDICADORES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN RELEVANTES PARA GARANTIZAR LA CALIDAD.....	147
LOU.....	151
Votos particulares .....	152
Lista de referencias .....	154
<b>ANEXOS</b> .....	<b>157</b>
ANEXO I: VALORACIÓN DEL ANÁLISIS DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES (GENÉRICAS) Y ESPECÍFICAS .....	157
1. Introducción .....	159
2. Encuesta .....	163
3. Resultados encuesta: Prof. Funcionarios .....	169
4. Resultados encuesta: Prof. Contratados .....	207
5. Resultados encuesta: Médico residente.....	247
6. Resultados encuesta: Gestores sanitarios .....	287
7. Resultados encuesta: Médicos sin vinculación con la universidad .....	329
8. Resultados de grupos: Totales de grupos .....	371
9. Conclusiones de la comparación de las priorizaciones de las competencias específicas de cada grupo con el total .....	413

ANEXO II: CONTENIDOS COMUNES E INSTRUMENTALES OBLIGATORIOS .....	417
Introducción .....	419
1. Morfología, estructura y función del cuerpo humano normal en las diferentes etapas de la vida. Adaptación al entorno .....	425
1.1. Estructura y Función Celular .....	425
1.2. Estructura y Función Tisular .....	426
1.3. Herencia y Desarrollo Embrionario Temprano .....	427
1.4. Morfología, Estructura y Función Normal (MEFN) de Órganos y Aparatos: .....	428
1.4.1. MEFN de la Piel .....	428
1.4.2. MEFN de la Sangre y Órganos Hematopoyéticos .....	428
1.4.3. MEFN del Aparato Circulatorio .....	429
1.4.4. MEFN del Aparato Digestivo .....	430
1.4.5. MEFN del Aparato Locomotor .....	431
1.4.6. MEFN del Aparato Reproductor .....	432
1.4.7. MEFN del Aparato Respiratorio .....	433
1.4.8. MEFN del Aparato Endocrino .....	434
1.4.9. MEFN del Riñón y Vías Urinarias .....	435
1.4.10. MEFN del Sistema Inmune .....	435
1.4.11. MEFN del Sistema Nervioso .....	436
2. Patología Humana .....	437
2.1. Dermatología .....	437
2.2. Hematología .....	439
2.3. Obstetricia y Ginecología .....	440
2.4. Oftalmología .....	441
2.5. Oncología .....	442
2.6. Otorrinolaringología .....	443
2.7. Patología del Aparato Circulatorio .....	445
2.8. Patología del Aparato Digestivo .....	447
2.9. Patología del Aparato Nefro-urinario y Genital Masculino .....	449
2.10. Patología del Aparato Locomotor .....	451
2.11. Patología del Aparato Respiratorio .....	453
2.12. Patología del Sistema Endocrino .....	455
2.13. Patología del Sistema Inmune .....	456
2.14. Patología del Sistema Nervioso .....	457
2.15. Patología Infecciosa .....	459
2.16. Pediatría .....	461
2.17. Psiquiatría y Psicología Médica .....	463
2.18. Toxicología Clínica .....	465
2.19. Campos de Actuación: .....	466
2.19.1. Cuidados paliativos .....	466
2.19.2. Geriatria .....	468
2.19.3. Medicina familiar y comunitaria .....	469
2.19.4. Urgencias y emergencias .....	471
3. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos .....	473

3.1. Anatomía Patológica .....	473
3.2. Anestesia .....	474
3.3. Bioquímica y genética clínica .....	475
3.4. Farmacología .....	476
3.5. Microbiología médica .....	477
3.6. Nutrición y terapia nutricional .....	479
3.7. Procedimientos Quirúrgicos .....	481
3.8. Radiología y Medicina Física .....	482
4. Valores Profesionales y Ética .....	485
4.1. Medicina Legal .....	485
4.2. Ética Médica .....	487
5. Medicina Preventiva Salud Pública .....	489
6. Habilidades de Comunicación .....	491
7. Manejo de la Información. Análisis crítico e investigación .....	493
7.1. Bioestadístico .....	493
7.2. Historia de la Medicina y Documentación .....	495
7.3. Iniciación a la Investigación. Análisis Crítico .....	497
7.4. Tecnologías de la Información .....	497
ANEXO III: COMPARACIÓN DE LOS PLANES DE ESTUDIO DE ESPAÑA .....	499
ANEXO IV: INFORMES RECIBIDOS SOBRE EL LIBRO BLANCO Y COMPETENCIAS .....	535



# Informe de la Comisión de Evaluación del diseño del Título de Grado en Medicina

## DATOS IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

**Convocatoria:** Segunda

**Nombre del proyecto:** Medicina

**Universidad coordinadora:** Universidad de Granada

**Coordinador del proyecto:** José M<sup>a</sup>. Peinado Herreros, Decano Facultad de Medicina de Granada

**Fecha documento final:** abril 2005

## COMISIÓN DE EVALUACIÓN

- Joan Viñas i Salas  
Rector de la Universitat de Lleida
- José Ballesta Germán  
Rector de la Universidad de Murcia
- Emilia Sánchez Chamorro  
Subdirectora General de Especialidades en Ciencias de la Salud
- José Manuel Bayod Bayod  
Programa Convergencia Europea ANECA
- Felicidad Rodríguez Sánchez  
Programa Convergencia Europea ANECA

## VALORACIÓN DE LA COMISIÓN

Excelente trabajo en el que han participado las 27 universidades donde se imparten los estudios (100%). Es de destacar su coherencia, presentándose las propuestas de una manera razonada.

Se presenta una Introducción adecuada con referencias a la normativa europea de obligado cumplimiento en cuanto a duración y competencias específicas a adquirir durante la formación básica del médico, a la normativa sanitaria española aplicable y a las peculiaridades de la formación pregraduada en Medicina (conciertos con instituciones sanitarias).

Se ofrece una imagen global de los estudios de Medicina en varios países europeos (España; Francia; Alemania; Italia; Irlanda; Reino Unido y Holanda). La existencia de Directiva hace que en todos los países la duración de la titulación sea de 6 años y que los contenidos sean globalmente bastante homogéneos. Un aspecto a destacar son los distintos modelos de acceso a la formación especializada.

El grupo aboga por una propuesta de Master Integrado, con la obtención del nivel académico de Máster tras la finalización de los estudios de Medicina. Esta propuesta se basa en: la duración por Directiva (6 años mínimos) (360 créditos en el marco de Bolonia), objetivos y competencias a adquirir señaladas en la Directiva y por ser una propuesta generalizada a nivel europeo

Se ofrece una imagen bastante clara y completa de la situación actual tanto en lo que se refiere a demanda como a la inserción laboral. Se destaca que la ratio de aspirante / plaza ofertada en MIR se ha ido progresivamente equilibrando.

Se ha llevado un exhaustivo análisis de competencias y la propuesta de estructura se centra en 7 bloques formativos que son coherentes con el desarrollo global del proyecto y con los resultados obtenidos. Al mismo tiempo la propia definición de los bloques permite a cada universidad, de manera flexible, la posibilidad de llevar a cabo procesos de integración entre bloques y/o entre los contenidos de cada bloque.

A pesar que el Real Decreto sobre estudios de grado indica el límite del 75% para los contenidos formativos comunes, el grupo de trabajo propone, con la excepción de dos universidades, un 90% de CFC.

Como Anexo se incluye una propuesta sobre Contenidos ("saber" y "saber hacer"), que debe entenderse como una guía de referencia y como documento de base para una futura reflexión más profunda.

En lo que se refiere al punto 14 "Criterios e indicadores del proceso de evaluación", consideramos importante la aportación, si bien entendemos que una valoración conjunta de los indicadores incluidos en todos los proyectos hará posible presentar una propuesta más completa.

Una vez corregidos los defectos observados por la Comisión, recomendamos la publicación del Libro Blanco y su remisión al Consejo de Coordinación Universitaria y a la Dirección General de Universidades.

# Universidades participantes en el proyecto. Profesores responsables



Mapa de la distribución geográfica de las 28 facultades de Medicina españolas

1. Universidad de Alcalá  
Prof. José Vicente Saz Pérez. Decano
2. Universidad Autónoma de Barcelona  
Prof. Alvar Net Castel. Decano
3. Universidad Autónoma de Madrid  
Prof. Valentín Cuervas-Mons. Decano
4. Universidad de Barcelona  
Profa. M<sup>a</sup> Teresa Estrach Panella. Decana
5. Universidad de Cádiz  
Prof. Antonio José Chover. Vicedecano
6. Universidad de Cantabria  
Prof. José Antonio Amado Señaris. Decano
7. Universidad de Castilla-La Mancha  
Prof. José Laborda Fernández. Decano. (Prof. José Juiz. Decano al inicio del proyecto)
8. Universidad Complutense de Madrid  
Prof. Ángel Nogales Espert. Decano
9. Universidad de Córdoba  
Prof. Francisco Pérez Jiménez. Decano
10. Universidad de Extremadura  
Prof. Pedro Bureo Dacal. Decano. (Prof. Domingo Macías. Decano al inicio del proyecto)
11. Universidad de Granada  
Prof. José M<sup>a</sup> Peinado Herreros. Decano
12. Universidad de La Laguna  
Prof. Eduardo Domenech. Decano. (Prof. Luis Hernández Nieto. Decano al inicio del proyecto)
13. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria  
Prof. Juan Cabrera Cabrera. Decano
14. Universidad de Lleida  
Prof. Ángel Rodríguez Pozo. Decano
15. Universidad de Málaga  
Prof. Salvador González Baron. Decano. (Prof. Ignacio Pérez de Varga. Decano al inicio del proyecto)

16. Universidad Miguel Hernández  
Prof. Juan Caturla Such. Decano
17. Universidad de Murcia  
Prof. Fernando Sánchez Gascón. Decano. (Prof. Francisco Monserrat Bernal  
Decano al inicio del proyecto)
18. Universidad de Navarra  
Profa. M<sup>a</sup> Pilar Civeira Murillo. Decana
19. Universidad de Oviedo  
Prof. Enrique Martínez Rodríguez. Decano
20. Universidad del País Vasco  
Prof. Agustín Martínez Ibargüen. Decano. (Profa. M<sup>a</sup> Luisa Ugedo.  
Decana al inicio del proyecto)
21. Universidad Rovira i Virgili  
Prof. Rodrigo Miralles Marrero. Decano
22. Universidad de Salamanca  
Prof. José I. Paz Bouza. Decano
23. Universidad de Santiago de Compostela  
Prof. José M<sup>a</sup> Fraga Bermúdez. Decano
24. Universidad de Sevilla  
Profa. Carmen Osuna Fernández. Decana
25. Universidad de Valencia  
Prof. Esteban Morcillo Sánchez. Decano
26. Universidad de Valladolid  
Prof. Santiago Rodríguez. Decano
27. Universidad de Zaragoza  
Prof. Arturo Vera Gil. Decano



# Composición de la Comisión de Medicina para la Convergencia Europea (COMECE)

## Coordinador<sup>1</sup>:

- Prof. Peinado Herreros, José M<sup>a</sup>.  
Universidad de Granada

## Vocales:

- Prof. Cabrera Cabrera, Juan  
Universidad de Las Palmas de G. C.
- Prof. Cerdá Nicolás, Miguel  
Universidad de Valencia
- Profa. Civeira Murillo, Pilar  
Universidad de Navarra
- Prof. Cuervas-Mons, Valentín  
Universidad de Autónoma de Madrid

---

<sup>1</sup> Nota del coordinador. *Como sucede en la propia Europa, el proceso de Bolonia trata de equilibrar diversidad y unidad. Esto no siempre es fácil, pero sin duda es nuestro camino de futuro.*

- Prof. Juiz Gómez, Jose Manuel  
Universidad de Castilla La Mancha
- Prof. Paz Bouza, José  
Universidad de Salamanca.
- Prof. Prat Corominas, Joan  
Universidad de Lleida
- Prof. Saz Pérez, José Vicente  
Universidad de Alcalá
- Prof. Solana Lara, Rafael  
Universidad de Córdoba



# Prólogo y Cronología

La Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina Españolas (CND) tomó la decisión de participar en la II Convocatoria para el diseño de Planes de Estudio en sesión ordinaria celebrada en Madrid, el 10 de Junio de 2003, dicho proyecto planteó los siguientes objetivos:

1. Analizar la situación actual de la enseñanza de la medicina en España, realizando un estudio comparativo de los planes de estudio, actualmente en vigor, de las 28 facultades de Medicina Españolas, valorando la influencia del sistema de acceso a la formación especializada (examen MIR) en la misma.
2. Analizar, comparativamente, los planes de estudio en distintos países de la UE en la situación actual y su paso a la formación especializada. También se estudiará el sistema formativo USA.
3. Establecer los objetivos de la formación básica del médico en España, definiendo los contenidos, habilidades y actitudes, a la luz de los nuevos decretos (o borradores) sobre convergencia europea, LOPS, directivas europeas, documentos nacionales e internacionales existentes, así como considerando la opinión de asociaciones profesionales y científicas, Ministerios de Educación y Sanidad, Consejerías de las CCAA, etc... (Apartados 6 y 7).
4. Intentar alcanzar un consenso con representantes de facultades de medicina europeas sobre objetivos y competencias.

5. Diseñar una propuesta de nuevas directrices generales propias de la titulación de medicina, adaptadas a la nueva normativa sobre convergencia al EEES.

Con este motivo se eligió, por el plenario de la CND, el 10 de Junio de 2003 en Zaragoza una Comisión de Medicina para la Convergencia Europea (COMECE), constituida por representantes de 10 Facultades de Medicina, encargada de coordinar los trabajos del proyecto ANECA y realizar las correspondientes propuestas al plenario de la CND. Dicha comisión fue ratificada en la CND de 22 de Octubre de 2003 celebrada en Madrid. El 25 de Noviembre de 2003, en la Facultad de Medicina de Albacete la CND aprueba por unanimidad el proyecto a presentar a la II convocatoria ANECA para el diseño de planes de estudio y títulos de grado elaborado por el Prof. Peinado. Los objetivos definidos en la misma son: 1. Impulsar en las universidades españolas la realización de estudios y supuestos prácticos para el diseño de planes de estudio y de títulos oficiales de grado adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior; y 2. Elaborar un Libro Blanco del título que recoja el resultado del estudio o supuesto práctico. Dicho estudio, editado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, será remitido a la Dirección General de Universidades (MECD) y al Consejo de Coordinación Universitaria para su consideración.

La aprobación del proyecto por la ANECA se comunica a su coordinador los primeros días de Enero del 2004. El 8 de Marzo de 2004, se firma en Granada el contrato-programa entre la ANECA y la Universidad de Granada. La COMECE se reúne los días 29 de enero, 13 de Febrero y 5 de Marzo de 2004 y elabora la primera propuesta a la CND. Esta se reúne en Granada, el 5 de Marzo de 2004, aprobándose por el plenario el listado de las competencias específicas, la encuesta de competencias generales y específicas, la metodología a seguir en la distribución de la misma y análisis de resultados. La COMECE vuelve a reunirse los días 18 de Marzo, 2 de Abril, 15 de Abril, 3 de Mayo, 13 de Mayo, 27 de mayo y 3 de Junio, elaborando propuestas sobre los puntos 11 a 14 del proyecto ANECA. En el plenario de 4 de Junio se informa a la CND sobre los resultados preliminares de la encuesta de competencias. Así mismo, se presenta y analiza el primer esquema que desarrolla los puntos 11 a 14 del proyecto ANECA y se abre un plazo para que cada decanato debata el proyecto y remita a COMECE cuantas sugerencias estime oportunas. El documento de competencias específicas se remite a asociaciones profesionales y científicas. Los días 25 de Junio y 19 de Julio se reúne COMECE y analiza las sugerencias recibidas, elaborando una propuesta de libro blanco y Anexo II (Contenidos comunes e instrumentales obligatorios). El 19 de Julio de 2004 se presenta, al plenario de la CND para su estudio y debate, el primer borrador del libro blanco con sus anexos que incluye el resultado definitivo de la encuesta de competencias. Se abre un nuevo plazo para recibir sugerencias de cada una de las facultades. El documento se remite además a distintas instituciones, asociaciones profesionales y expertos en educación médica para su valoración e informe. (Ver página 103 y Anexo IV).

El 21-23 de septiembre se reúne en Salamanca COMECE con representante de Conferencias de Decanos Europeas. Analiza todas las sugerencias recibidas desde las facultades de medicina, instituciones y expertos. Realiza una nueva propuesta de libro blanco y contenidos (Anexo II), que se remite a todos los decanatos para su consideración (se incluyen las sugerencias recibidas). El 15 de Octubre de 2004, el plenario de la CND, debate la propuesta de COMECE y tras introducir diversas modificaciones, aprueba el documento de libro blanco, con el voto particular, referido al porcentaje de materias formativas comunes y contenidos, de las Facultades de Medicina de las Universidades Autónoma de Barcelona y Lleida, que se incluyen al final de este documento (ver páginas 152 y 153).

Las reuniones con asesores de ANECA se realizaron el 23 de Marzo, el 3 de Junio y el 11 de Junio de 2004.

El 16 de febrero de 2005, el presidente de la CND, Prof. Paz Bouza y el coordinador del proyecto, Prof. Peinado Herreros, se reunieron con responsables de la ANECA, que informan sobre las sugerencias emanadas de la mesa ANECA-Proyecto Medicina. El plenario de la CND es informado el día 23 de Febrero de 2005. COMECE se vuelve a reunir los días 17 de Marzo y 8 de Abril de 2005, incorporándose a la propuesta del libro blanco, las sugerencias recibidas. El 12 de Abril se produce una nueva reunión en la ANECA. El plenario de la CND aprueba la versión definitiva del LIBRO BLANCO el día 20 de Abril de 2005.

En todo este proceso cada uno de los decanatos de las 27 facultades de medicina participantes ha transmitido y recabado información en sus centros de la forma que han estimado oportuna.



# INTRODUCCIÓN



# Introducción

La titulación de Medicina posee directiva europea (2021 [1]. 12 2004; 13781/2/04 REV 2, de 21 de Diciembre de 2004; Esta directiva sustituye a la 93/16/CEE, reuniéndola, junto a la de otras profesiones, en un solo texto), siendo los objetivos y contenidos de estos estudios altamente comunes en todos los países de la UE, y en general en todo el mundo, aunque las metodologías docentes empleadas puedan variar dependiendo de cada país y universidad. Además, aunque las formas de acceso a la formación especializada, y el propio catálogo de especialidades médicas varía entre los diferentes países de la UE, la trascendencia de la asistencia sanitaria ha hecho que la UE garantice aspectos mínimos en la formación básica del médico. Es por ello que una parte importante del trabajo de la CND se ha centrado, además de en la definición y análisis de competencias, en la definición de objetivos y contenidos mínimos de un único perfil del título de médico.

En base a lo anterior se realiza una propuesta de materias formativas comunes del 90% y se propone la obtención finalizado el período de formación básica, del título de médico, que supondría la obtención del grado y master de forma simultánea e integrada.

**Directiva europea 2021 [1]. 12 2004**, 13781/2/04 REV 2, DE 21 de Diciembre de 2004. Esta directiva sustituye a la 93/16/CEE, reuniéndola, junto a la de otras profesiones, en un solo texto.

En este documento se establece una "*posición común aprobada por el Consejo el 21 de diciembre de 2004 con vistas a la adopción de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales*".

Entre los numerosos considerados que la justifican se establece (punto 2) la necesidad de "un régimen de reconocimiento de cualificaciones y periodos de estudio mas uniforme, transparente y flexible"; (punto 3) "La garantía a las personas que han adquirido sus cualificaciones profesionales en un Estado miembro para acceder a la misma profesión y ejercerla en otro Estado miembro con los mismos derechos que los nacionales", así como (punto 4) "facilitar la libre prestación de servicios" y (punto 13) "la libre circulación de profesionales".

Este mismo documento, en su sección 2, relativa a la profesión de médico, artículo 24.2, "Formación básica del médico" establece que "la formación básica del médico comprenderá, en total, por lo menos seis años de estudios o 5.500 horas de enseñanza teórica y práctica impartida en una Universidad o bajo el control de una universidad". Más adelante, artículo 24.3 se dispone que: "La formación básica del médico garantizará que se han adquirido los siguientes conocimientos y competencias:

- *Un conocimiento adecuado de las ciencias en las que se funda la medicina, así como una buena comprensión de los métodos científicos, incluidos los principios de medida de las funciones biológicas, de la evaluación de los hechos científicamente probados y del análisis de datos.*
- *Un conocimiento adecuado de la estructura, de las funciones y del comportamiento de los seres humanos, sanos y enfermos, así como de las relaciones entre el estado de salud del hombre y su entorno físico y social.*
- *Un conocimiento adecuado de las materias y de las prácticas clínicas que le proporcione una visión coherente de las enfermedades mentales y físicas, de la medicina en sus aspectos preventivo, diagnóstico y terapéutico, así como de la reproducción humana.*
- *Una experiencia clínica adecuada adquirida en hospitales bajo la oportuna supervisión.*

En el anexo 5.1.1 se especifica que en España, el título de formación básica del médico se corresponde con el de "Licenciado en Medicina y Cirugía".

Posteriormente la directiva hace referencia a la formación especializada, artículos 25 a 27, y a la formación específica en **medicina general**, artículos 28 a 30. En este último caso, el artículo 28, "formación específica en medicina general", apartado 1, especifica que "la admisión a la formación específica en medicina general estará supeditada a la conclusión y la convalidación de seis años de estudios en el marco del ciclo de formación indicado en el artículo 24". A continuación, apartado 2, se indica que "La formación específica en medicina general que permita la obtención de títulos de formación expedidos antes del 1 de enero de 2006 tendrá una duración de, por lo menos, dos años a tiempo completo. Para los títulos de formación expedidos después de dicha fecha, tendrá una duración de, por lo menos, **tres** años a tiempo completo".



En el anexo 5.1.4. se establece que en España el título de formación en medicina general se corresponde con el de “*especialista en medicina familiar y comunitaria*”<sup>2</sup>.

Finalmente, es conveniente resaltar que en el caso de la formación básica del médico (a diferencia de otras profesiones recogidas en la directiva) no se hace referencia al ejercicio de las actividades profesionales, lo que sí se establece para el médico general (art. 29), aunque en las consideraciones (18) se establece que “*El reconocimiento automático de los títulos de formación básica de médico debe entenderse sin perjuicio de la competencia de los Estados miembros para acompañar o no dicho título de actividades profesionales*”.

Por otra parte, para elaborar esta propuesta se ha tenido en cuenta la diversidad de las universidades y la autonomía de los centros en la elaboración de su propia estructura curricular y elección de metodología docente. En ese sentido, los contenidos comunes e instrumentales –conocimientos y competencias- de la titulación se relacionan a niveles considerados mínimos, organizados en diferentes bloques y sub-bloques, correlacionados a su vez con las competencias específicas. Esto no presupone que ésta sea la estructuración que deba seguirse para garantizar el aprendizaje de dichos contenidos. Bien al contrario, garantizar la flexibilidad y diversidad en la elaboración del plan de estudios y metodología docente ha sido uno de los principales objetivos de nuestro trabajo. Por tanto, los contenidos mínimos se deberían poder organizar como cada centro considerase oportuno, siendo los sub-bloques o bloques referentes sólo para identificarlos y favorecer la movilidad.

La asignación de créditos se realiza sólo a los denominados bloques, de tal forma que cada facultad podrá determinar discrecionalmente la asignación de los mismos a las distintas materias en las que organice su plan de estudios. La estructuración en contenidos identificables con carga definida garantiza de nuevo la movilidad, la comparabilidad y el reconocimiento, objetivos fundamentales del proceso de convergencia<sup>3</sup>.

Otro aspecto relevante en la estructuración de la titulación de medicina es la intensa y necesaria relación entre la institución educativa y la sanitaria en diversos aspectos. En primer lugar, una parte fundamental del proceso formativo de los futuros médicos se realiza en instituciones sanitarias públicas, hospitales y centros de salud. Segundo, un número significativo del profesorado de las facultades de medicina desempeña su labor en una plaza vinculada<sup>4</sup>, o son médicos con puesto asistencial y contratados por la universidad, teniendo una doble dependencia de la universidad y la institución sanitaria. Tercero, en el momento actual la formación médica básica (exclusivamente universitaria) es el primer paso en la formación médica, que necesita de la formación especializada para acceder al mercado de trabajo<sup>5</sup>, dependiendo ésta mayoritariamente del Ministerio de

<sup>2</sup> RD 931/1995 (Ver lista de referencias). Pág. 155

<sup>3</sup> Se reconoce entre los objetivos más relevantes del proceso de Bolonia, la transparencia internacional, el reconocimiento y la movilidad. Bologna Conference on qualifications frameworks. Ministerio Danés de Ciencia, Tecnología e Innovación. Consejo de Europa. København. Enero, 2005.

<sup>4</sup> Ver LOU pág. 151

<sup>5</sup> Ver Directiva Europea.

Sanidad. En la actualidad, ambas etapas formativas forman compartimentos estancos, sin coordinación alguna entre sus programas y/o objetivos. La definición de objetivos y contenidos mínimos en el período de formación básica, debería facilitar la continuidad y coordinación entre ambas etapas formativas estructurándose los programas de la especialidad a partir de los objetivos y contenidos alcanzados en el período de formación básica. Un factor diferenciador también de la titulación de medicina es que el acceso a la formación especializada se realiza a través de un examen de carácter único y ámbito nacional, examen MIR, el cual condiciona todo el proceso formativo previo.

El examen MIR merece una reflexión especial. Si el proceso iniciado en Bolonia significa un acercamiento al mercado de trabajo y un cambio conceptual en el proceso enseñanza/aprendizaje, ninguno de los cambios que puedan postularse en esta propuesta serán válidos si no se produce una modificación significativa en el proceso evaluativo, examen MIR, el cual debe pasar de ser puramente conceptual, a valorar la formación práctico-clínica.

En la actualidad la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS) prevé "art 22" *la evaluación de la competencia clínica y habilidades de comunicación, además de los aspectos cognitivos* (ver pág. 38). Sin embargo se desconoce el momento y características de su aplicación. Deberían quedar, por tanto, nítidamente definidos los conocimientos, competencias y habilidades de médico recién graduado, así como sus competencias profesionales, lo cual facilitaría la realización del futuro examen MIR. Las facultades de medicina deben colaborar en la realización del examen MIR, de forma que lo que éste evalúe sean los contenidos y competencias definidos en el período de formación básica, y conocer de forma retroactiva sus resultados, fortalezas y debilidades, de forma individualizada, a fin de poder mejorar la calidad de sus programas. Este examen debe adquirir un carácter fundamentalmente distributivo, acercando su fecha de realización a la de terminación de los estudios, de forma que el tiempo muerto entre la finalización del período de formación básica y el comienzo de la formación especializada se reduzca a los límites mínimos necesarios para la realización de la prueba.

En la nueva estructuración de la formación del médico ha de incidirse sobre la mejora de la formación en habilidades y actitudes, para lo cual se hace imprescindible su evaluación. Los cambios que en este momento se acometen en nuestro país en relación con el establecimiento de troncalidades en la formación especializada (LOPS) deben de partir de los objetivos previamente establecidos en el período de formación básica.

Para que todo lo anterior sea realizable es necesario redefinir el concepto de hospital/centro de salud universitario, de tal forma que permita no sólo la integración de los alumnos en los equipos asistenciales, sino que facilite la labor del profesor con actividad asistencial, la actividad investigadora, y evite los permanentes conflictos entre la universidad y la Institución Sanitaria. La carrera profesional del médico<sup>6</sup> debe contemplar, entre las materias de evaluación, la enseñanza en el período de formación básica.

En consecuencia, la oportunidad histórica que supone la reforma de la titulación de medicina debe ir acompañada de un nuevo marco que facilite las relaciones entre el sistema sanitario y la univer-

<sup>6</sup> Ver LOPS y artc. 40.3 de la Ley 55/2003, Estatuto Marco.

sidad. Dicha normativa debe, por tanto, redefinir las necesidades de infraestructura y personal para el desarrollo adecuado de los objetivos aquí planteados.

Por otra parte la LOPS establece en su Artc 11. 1. que *toda la estructura asistencial del sistema sanitario estará en disposición de ser utilizada para la investigación sanitaria y para la docencia de los profesionales*. El artículo 11.2, también especifica que *las administraciones sanitarias, en coordinación con las administraciones educativas, promoverán la investigación y la docencia en todos los centros sanitarios*. El artículo 11.3, insiste en que *los servicios de salud, instituciones y centros sanitarios y las universidades podrán formalizar los conciertos previstos en la LOU para asegurar la docencia práctica de las enseñanzas que así lo requieran, de acuerdo con las bases generales que establezca el gobierno*.

Se hace imprescindible, por tanto, una nueva normativa que permita la realización de acuerdos entre las Universidades y las Instituciones Sanitarias a fin de dar continuidad entre la formación básica y la especialidad, así como regular los elementos complementarios necesarios para llevar a buen término los objetivos que se desarrollan en este documento<sup>7</sup>.

No podemos olvidar tampoco, que el proceso de Bolonia pretende armonizar las diferentes titulaciones, y por tanto parece necesario que antes de tomar decisiones definitivas, se conozcan los planteamientos tomados por otros países de la UE en la estructuración de la titulación de medicina.

En el presente documento se propone que el título de "médico" se obtenga tras realizar 360 créditos europeos (6 años) integrando en el mismo el grado y el master.

En cualquier caso la formación básica debe adaptarse a los avances científicos y los cambios sociales. Es por tanto necesario dotar a las estructuras curriculares de la suficiente flexibilidad para poder realizar dicha adaptación sin cambios normativos continuos.

La CND también ha analizado la progresiva desaparición de titulados en Medicina como profesores en los departamentos denominados básicos. Valorando el enriquecimiento docente e investigador que los profesores no médicos pueden representar en dichos departamentos, entendemos que para una correcta orientación docente en la titulación así como su necesaria coordinación-integración de contenidos y metodologías, sería aconsejable encontrar los mecanismos adecuados para garantizar en el futuro la presencia de titulados en Medicina en dichos departamentos, asegurando no sólo un currículum investigador adecuado, sino también una formación y experiencia docente acorde con la plaza a cubrir.

En paralelo al apartado anterior, el análisis de la carrera docente del profesor médico, revela cierto grado de incompatibilidad entre ésta y el desarrollo de la actividad clínica, hasta etapas avanzadas de la misma. De alguna forma debería de garantizarse la incorporación de residentes y jóvenes médicos a la carrera docente, facilitando su formación académica e investigadora. La valoración de la competencia docente del profesorado en igualdad con la actividad clínica y/o investigadora, debe constituirse en una pieza clave del proceso de innovación curricular aquí propuesto.

<sup>7</sup> LOU. Disposición adicional séptima. (Ver página 151).

En paralelo a la necesaria dotación de recursos humanos competentes e incentivados, deben situarse las necesarias infraestructuras docentes. (Ver criterios de calidad, apartado 14).

En cualquier caso, la CND entiende que el libro blanco de la titulación debe ser un elemento que suscite y favorezca el debate en la comunidad académica, profesional y sanitaria. Los decanos españoles hemos realizado en pocos meses un documento que en otros países europeos ha tenido una elaboración de años, particularmente en lo referente al Anexo II de conocimientos y competencias. Es por ello que entendemos el libro blanco como un documento vivo, capaz de adaptarse a los cambios científicos y sociales de la medicina y permeable a las sugerencias y mejora que el oportuno debate genere.

1.

ANÁLISIS  
DE LA SITUACIÓN  
DE LOS ESTUDIOS  
DE MEDICINA  
EN EUROPA



# 1. Análisis de la situación de los estudios de medicina en Europa

(En este apartado será necesario detallar la situación de dichos estudios en los diferentes países europeos, incluyendo: país, año de adaptación al proceso de Bolonia, en su caso, nombre de la título/s, universidad, duración en años, equivalencia hora/crédito estudiante, etcétera)

Históricamente, junto a los estudios de teología y leyes, las enseñanzas médicas han formado parte esencial del origen y constitución de las universidades europeas. De hecho, el cuerpo doctrinal de la medicina científica contemporánea se ha desarrollado en los países occidentales. Por otra parte, los objetivos profesionales de la formación médica han estado, a lo largo de los siglos y de forma implícita, claramente definidos: procurar y restaurar la salud. Puesto que las causas y mecanismos de enfermar son comunes al ser humano, y dado que los avances en los sistemas de diagnóstico, tratamiento y prevención de la enfermedad están a disposición de la comunidad internacional, los contenidos de los currícula de las escuelas de medicina europeas han sido y son esencialmente comunes.

Sin embargo, a lo largo de los últimos años el enorme avance de los conocimientos científico-técnicos en el campo de la medicina y la necesidad por tanto de una formación especializada (responsabilidad según los diferentes países de universidades-educación, sistema sanitario, organizaciones profesionales, etc), junto a la diversidad de los sistemas de salud de los distintos países de la UE, han hecho que los objetivos de la formación médica de base, previa a la especialización, haya experimentado variaciones. Además, la diferente evolución de las universidades europeas, sus diversas relaciones con el sistema sanitario nacional (público o privado), la puesta en marcha de diferentes modelos curriculares (por materias o paralelo, integrado o basado en la resolución de problemas), la medición de los tiempos enseñanza-aprendizaje, y un largo etc, han hecho que la interpretación de los diversos planes de estudio sea compleja por parte de estudiantes, universidades y empleadores.

La existencia de directivas europeas para la libre circulación de profesionales y el reconocimiento de títulos ([Directiva europea 2021 \[1\]. 12 2004](#), 13781/2/04 REV 2, DE 21 de Diciembre de 2004)

ha hecho que históricamente las facultades de medicina europeas, y en particular las españolas, mostraran un gran interés por el conocimiento de la estructuración de los currícula de otras universidades europeas. Además, las facultades de medicina se integraron desde el primer momento en los denominados Programas de Intercambio (PICs), que más tarde originaron los programas SOCRATES-ERASMUS. En la actualidad las facultades de medicina españolas poseen una gran experiencia en programas de intercambio internacionales (Ver tabla 1) lo que ha facilitado la existencia de una experiencia acumulada en el reconocimiento de estudios realizado en estos programas (conocimientos, habilidades y actitudes), intercambio de información de programas (pre-suplemento europeo al título), así como en el manejo de créditos ECTS. Además, la posibilidad de realizar la formación especializada en países de la UE diferentes al de los estudios de formación básica, ha hecho que con frecuencia se informe detalladamente a los organismos competentes de los contenidos de la titulación en la universidad de origen, en formatos comprensibles, lo que en cierta medida ha supuesto cierto adelanto al suplemento europeo al título.

Por otra parte, la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina Españolas (CND), creada en 1988 y que agrupa a las 27 facultades de medicina existentes en España en Junio de 2003, ha facilitado de forma institucional la puesta en marcha de programas de intercambio internacionales, y ha sido pionera en el establecimiento de un programa de movilidad a nivel nacional para alumnos (Plan Cajal de 1998) y profesores (Plan Virgili). El plan nacional de intercambio de estudiantes en España SICUE/SENECA, nace a imitación del Plan Cajal, tras solicitar la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina financiación para el mismo al gobierno. También la CND participa activamente en foros europeos como AMSE (Association of Medical Schools in Europe) de la que decanos españoles han sido presidentes y forman parte de su comité ejecutivo, o networks del programa Sócrates como MED-NET 1 y 2. En la tabla 1 se muestra la experiencia de las FMs en programas nacionales e internacionales de movilidad de estudiantes y profesores.



UNIVERSIDADES	SIGUE	SÓCRATES	IB	USA/ OTROS	TEMPUS	AECI	ALFA INTERCAMP	LEONARDO
1. Alcalá	X	X	X	--	--	--	--	--
2. Autónoma de Barcelona	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
3. Autónoma de Madrid	X	X	X	X	--	--	--	--
4. Barcelona	X	X	--	--	--	--	--	--
5. Cádiz	X	X	--	--	--	--	--	--
6. Cantabria	X	X	--	X	--	--	--	--
7. Castilla-La Mancha (Albacete)	X	X	--	--	--	--	--	--
8. Complutense de Madrid	X	X	--	--	--	--	--	--
9. Córdoba	X	X	X	--	--	--	--	--
10. Extremadura (Badajoz)	X	X	--	--	X	--	--	X
11. Granada	X	X	X	X	X	X	--	X
12. La Laguna	X	X	--	--	X	--	--	--
13. Las Palmas de Gran Canaria	X	X	--	--	--	--	--	--
14. Lleida	X	X	--	X	--	--	--	--
15. Málaga	X	X	--	--	X	--	--	X
16. Miguel Hernández (S. Juan)	--	X	--	--	--	--	--	X
17. Murcia	X	X	--	X	--	--	--	X
18. Navarra (Pamplona)	X	X	--	X	X	--	--	--
19. Oviedo	X	X	--	X	X	--	--	X
20. País Vasco (Bilbao)	X	X	X	--	X	X	X	--
21. Rovira i Virgili (Reus)	--	X	--	X	X	--	--	X
22. Salamanca	X	X	X	X	X	X	X	X
23. Santiago de Compostela	X	X	--	--	--	--	--	--
24. Sevilla	X	X	--	--	--	--	--	--
25. Valencia	X	X	--	--	--	--	--	--
26. Valladolid	X	X	X	--	--	--	--	--
27. Zaragoza	X	X	--	--	--	--	--	X

Tabla 1. Resumen de las experiencias en programas de internacionales de intercambio de alumnos, profesores y redes de las FM españolas. Datos facilitados por las distintas facultades de medicina. (NR = No Responde).

En las páginas siguientes se ejemplifican los distintos planes de estudios en diferentes países de la UE. Tomado de las guías ECTS de intercambio de estudiantes, se posee en la actualidad información de muchos de ellos en créditos europeos, aunque entendemos que son transposiciones matemáticas de las horas fijadas en cada materia partiendo de un total de 60 cr., sin considerar más que las actividades de contacto profesor-alumno. En cualquier caso coinciden en la duración de la formación básica en 6 años, siguiendo la directiva europea. Es conveniente insistir en que las distintas facultades de medicina europeas plantean diferentes aproximaciones y metodologías docentes en la estructuración de los estudios de medicina, incluso dentro de cada país. Como ejemplo, en el Reino Unido, aproximadamente el 50% de las facultades tiene implantado un plan de estudios basado en la resolución de problemas, mientras que el resto mantienen currícula con una estructuración clásica<sup>1</sup>.

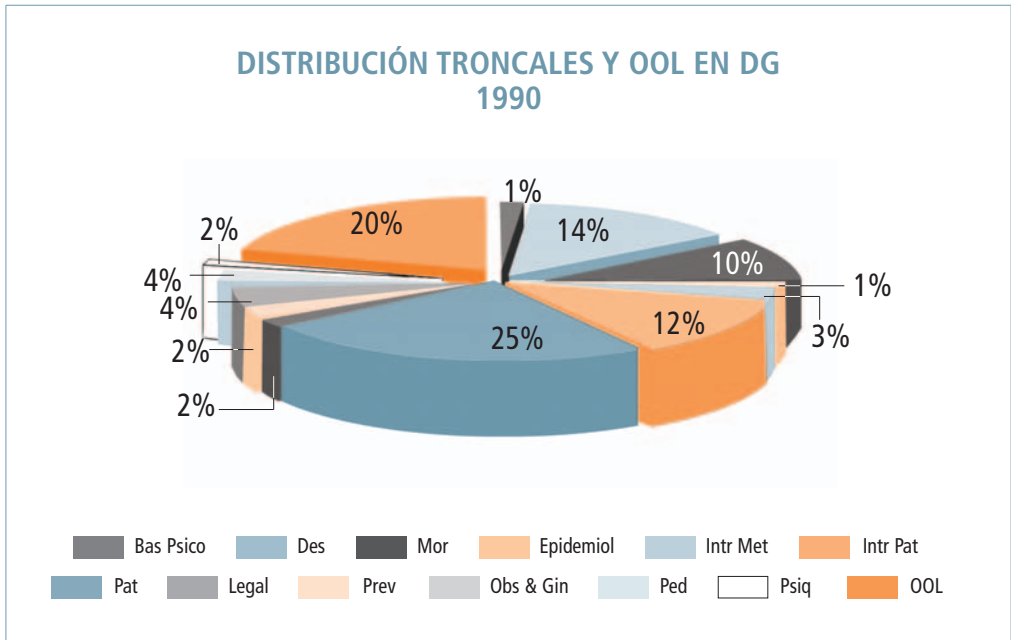
<sup>1</sup> Datos facilitados por el Prof. D. Gordon, Decano de la Fac. de Medicina de Manchester y Pte. de la CND del Reino Unido.

En España, los planes de estudio de medicina derivan de la directriz general propia (RD 1417/1990) que contemplaba 12 materias troncales, 6 en primer ciclo y 6 en el segundo. La carga lectiva total, incluidas materias troncales, obligatorias, optativas y libre configuración oscila entre los 500 y los 540 créditos españoles. A su vez, partiendo de estas doce materias troncales comunes, cada facultad ha elaborado su propio plan de estudios. La CND ha elaborado un estudio en el que se han analizado las similitudes y diferencias entre los 28 planes de estudio españoles. En el esquema adjunto se presenta un resumen de dicho estudio. Como promedio dichos planes contienen un 80% de troncalidad, y un 20% de materias obligatorias de universidad, optativas y libre configuración (OOL). Existen facultades en la que el número de créditos asignados a las materias obligatorias de universidad es de 0, mientras otras dedican hasta 64 créditos. Igualmente los contenidos de las materias obligatorias son muy diversos. Las metodologías docentes también varían. Algunas han puesto en marcha planes de estudio con diversos grados de integración, mientras que otras mantienen currícula más clásicos. (Para más detalle ver ANEXO III).

Por tanto, pueden comprobarse la existencia de diferencias entre facultades de hasta 40 créditos (400 horas) en el conjunto de la titulación.

1. Bases Psicológicas de los estados de salud y enfermedad (7 cr)
2. Desarrollo, morfología, estructura y función de los aparatos y sistemas corporales en estado de salud (70 cr)
3. Epidemiología general y demografía sanitaria (4 cr)
4. Introducción a la Medicina y metodología científica. (16 cr)
5. Introducción a la Patología. Causas, Mecanismo, Manifestaciones generales y Expresión Morfopatología de la Enfermedad. Bases del Diagnóstico y Tratamiento (60 cr).
6. Morfología, estructura y funciones del organismo humano normal. Niveles Molecular, Celular tisular y Orgánico (48 cr)
7. Medicina legal y Toxicología. Deontología y Legislación Médica (9 cr)
8. Medicina preventiva y salud pública y comunitaria (11 cr)
9. Medicina y cirugía de aparatos y sistemas. Diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades (126 cr)
10. Obstetricia y Ginecología (18 cr)
11. Pediatría (22 cr)
12. Psiquiatría (9 cr)

Tabla 2. Materias troncales en las directrices generales propias del título de Licenciado en Medicina (RD 1417/1990 de 26 de Octubre)



**Figura 1. Distribución en porcentajes sobre el total de las materias troncales recogidas en las Directrices propias de la titulación de Medicina de 1990. (OOL = obligatorias, optativas y libre configuración).**

En el Anexo III se comparan detalladamente los 28 planes de estudios publicados en BOE de las facultades de Medicina españolas (se incluye la recientemente creada San Pablo CEU, Madrid). Se especifica la carga en cada facultad por asignaturas afines, troncales y obligatorias, distinguiendo carga teórica y práctica, así como el promedio en cada una de ellas.

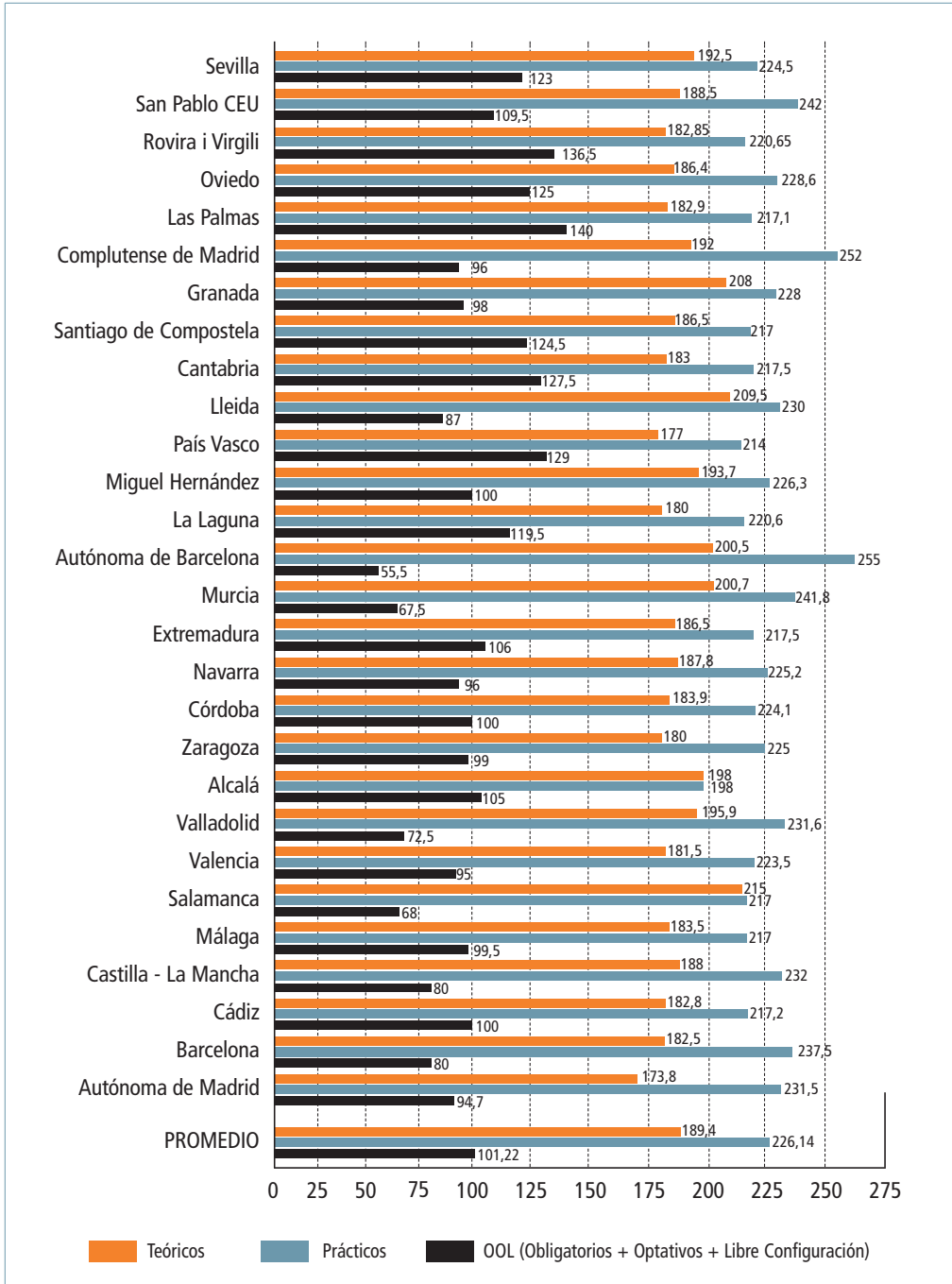


Figura 2. Comparación de la carga lectiva total en las Facultades de Medicina Españolas en los créditos troncales. Ver detallado por materias en el Anexo III

ESPAÑA	
AÑO 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– BIOQUÍMICA MÉDICA</li> <li>– HISTOLOGÍA MÉDICA DE APARATOS Y SISTEMAS</li> <li>– ANATOMÍA HUMANA I</li> <li>– HISTOLOGÍA MÉDICO GENERAL</li> <li>– FÍSICA MÉDICA</li> <li>– BIOFÍSICA MÉDICA</li> </ul>
AÑO 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ANATOMÍA HUMANA II</li> <li>– FISIOLÓGIA MÉDICA</li> <li>– BIOESTADÍSTICA</li> <li>– HISTORIA DE LA MEDICINA</li> <li>– BASES PSICOLÓGICAS DE LOS ESTADOS DE SALUD Y ENFERMEDAD</li> <li>– INMUNOLOGÍA MÉDICA</li> </ul>
AÑO 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– PATOLOGÍA GENERAL</li> <li>– FARMACOLOGÍA MÉDICA</li> <li>– MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA MÉDICA</li> <li>– RADIOLOGÍA GENERAL Y PRINCIPIOS DE MEDICINA FÍSICA</li> <li>– EPIDEMIOLOGÍA GENERAL Y DEMOGRAFÍA SANITARIA</li> <li>– ANATOMÍA PATOLÓGICA GENERAL</li> </ul>
AÑO 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– PATOLOGÍA MÉDICA I</li> <li>– OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA</li> <li>– PATOLOGÍA QUIRÚRGICA I</li> <li>– OFTALMOLOGÍA</li> <li>– PSIQUIATRÍA</li> </ul>
AÑO 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– PEDIATRÍA</li> <li>– PATOLOGÍA MÉDICA II</li> <li>– PATOLOGÍA QUIRÚRGICA II</li> <li>– OTORRINILARINGOLOGÍA</li> <li>– DERMATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA Y VENEREOLÓGIA</li> </ul>
AÑO 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– PATOLOGÍA MÉDICA III</li> <li>– PATOLOGÍA QUIRÚRGICA III</li> <li>– MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA</li> <li>– MEDICINA LEGAL Y TOXICOLOGÍA</li> <li>– ANATOMÍA PATOLÓGICA ESPECIAL</li> <li>– FARMACOLOGÍA CLÍNICA</li> <li>– RADIOLOGÍA ESPECIAL</li> <li>– EL LABORATORIO EN EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO</li> </ul>

Tabla 3. Ejemplo en el que se especifican los contenidos de un plan de estudios en España

ALEMANIA		
PARTE PRECLÍNICA	AÑO 1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– BIOLOGÍA</li> <li>– FÍSICA</li> <li>– QUÍMICA</li> <li>– PSICOLOGÍA MÉDICA</li> <li>– SOCIOLOGÍA MÉDICA</li> <li>– ANATOMÍA E HISTOLOGÍA</li> <li>– FISIOLÓGÍA</li> <li>– BIOQUÍMICA</li> <li>– INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA CLÍNICA</li> <li>– INTRODUCCIÓN AL CAMPO DE LA MEDICINA</li> <li>– TERMINOLOGÍA MÉDICA</li> </ul>
		<b>EXAMEN PRE-MÉDICO</b>
1ª PARTE CLÍNICA	AÑO 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– PATOLOGÍA GENERAL</li> <li>– FARMACOLOGÍA GENERAL Y TOXICOLOGÍA</li> <li>– RADIOLOGÍA Y PROTECCIÓN DE RADIACIONES</li> <li>– CURSO DE FÍSICA GENERAL</li> <li>– EXAMEN, INCLUYENDO HISTORIA</li> <li>– EMERGENCIAS Y PRIMERA AYUDA</li> <li>– MÉTODOS BIOMÉTRICOS</li> <li>– GENÉTICA HUMANA</li> <li>– HISTORIA DE LA MEDICINA</li> </ul>
	<b>AÑO ACADÉMICO</b>	<b>DISCIPLINAS Y ESPECIALIDADES</b>
2ª PARTE CLÍNICA	AÑO 4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– PATOLOGÍA ESPECIAL</li> <li>– FARMACOLOGÍA ESPECIAL</li> <li>– MEDICINA INTERNA</li> <li>– PEDIATRÍA</li> <li>– DERMATOLOGÍA Y VENERELOGÍA</li> <li>– CIRUGÍA</li> <li>– ORTOPEDIA</li> <li>– UROLOGÍA</li> <li>– GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA</li> <li>– OFTALMOLOGÍA</li> <li>– OTORRINILARINGOLOGÍA</li> <li>– NEUROLOGÍA</li> <li>– PSQUIATRÍA</li> <li>– PSICOTERAPIA</li> <li>– MEDICINA DE URGENCIAS</li> <li>– MEDICINA FAMILIAR</li> <li>– CURSO ECOLOGÍA ( higiene, medicina ocupacional, medicina social, medicina forense)</li> <li>– 4 MESES DE SERVICIOS EN HOSPITALES</li> </ul>
		<b>2ª PARTE DEL EXAMEN DE MEDICINA + EXAMEN ORAL</b>
3ª PARTE CLÍNICA	AÑO 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– MEDICINA INTERNA</li> <li>– CIRUGÍA</li> <li>– ELECCIÓN</li> <li>– 3x16 SEMANAS EN HOSPITALES UNIVERSITARIOS Y HOSPITALES DOCENTES</li> </ul>
		<b>EXAMEN ORAL DE LA ESPECIALIDAD</b>
		– 18 MESES DE TRABAJO-PRÁCTICAS EN HOSPITALES

Tabla 4. Ejemplo en el que se especifican los contenidos de un plan de estudios en Alemania

FRANCIA		
1er CICLO	AÑO 1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– FÍSICA</li> <li>– MATEMÁTICAS Y BIOFÍSICA</li> <li>– QUÍMICA Y BIOQUÍMICA</li> <li>– BIOLOGÍA, CITOLOGÍA, HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA</li> <li>– FISIOLÓGIA</li> <li>– ANATOMÍA</li> <li>– PSICOLOGÍA, CIENCIAS SOCIALES Y CIENCIAS ECONÓMICAS</li> <li>– INGLÉS</li> </ul>
2º CICLO	AÑO 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– PATOLOGÍA</li> <li>– MICROBIOLOGÍA</li> <li>– INMUNOLOGÍA</li> <li>– GENÉTICA</li> <li>– FARMACOLOGÍA</li> <li>– INICIACIÓN A LA MEDICINA Y CIRUGÍA</li> </ul>
	AÑO 4-5-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– CARDIOLOGÍA Y ENFERMEDADES VASCULARES</li> <li>– DERMATOLOGÍA</li> <li>– ADICCIÓN A LAS DROGAS</li> <li>– ENDOCRINOLOGÍA Y ENFERMEDADES METABÓLICAS</li> <li>– GINECOLOGÍA, OBSTETRICIA Y CONTRACEPCIÓN, HEMATOLOGÍA</li> <li>– HEPATOLOGÍA Y GASTROENTEROLOGÍA</li> <li>– INFECCIONES Y ENFERMEDADES PARASITARIAS</li> <li>– ENFERMEDADES DEL APARATO LOCOMOTOR</li> <li>– NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA</li> <li>– NEUROLOGÍA</li> <li>– NUTRICIÓN</li> <li>– ONCOLOGÍA</li> <li>– OFTALMOLOGÍA</li> <li>– OTORRINILARINGOLOGÍA</li> <li>– PEDIATRÍA</li> <li>– NEUMOLOGÍA</li> <li>– PSIQUIATRÍA</li> <li>– SALUD PÚBLICA</li> <li>– ESTOMATOLOGÍA</li> </ul>
	2ª PARTE AÑO 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– PRÁCTICAS DURANTE 6 MESES</li> </ul>
3er CICLO	2 AÑOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– PRÁCTICA GENERAL</li> <li>– PRÁCTICA ESPECIALIZADA</li> </ul>

Tabla 5. Ejemplo en el que se especifican los contenidos de un plan de estudios en Francia

ITALIA	
AÑO 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– QUÍMICA Y BIOQUÍMICA</li> <li>– FÍSICA</li> <li>– ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICAS</li> <li>– ANATOMÍA HUMANA I</li> <li>– BIOLOGÍA</li> <li>– GENÉTICA</li> </ul>
AÑO 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– BIOQUÍMICA I</li> <li>– HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA</li> <li>– INGLÉS</li> <li>– ANATOMÍA HUMANA II</li> <li>– BIOQUÍMICA II</li> <li>– FISIOLÓGIA I</li> <li>– BIOFÍSICA Y TECNOLOGÍA BIOMÉDICA</li> </ul>
AÑO 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– FISIOLÓGIA II</li> <li>– INMUNOLOGÍA</li> <li>– PATOLOGÍA GENERAL I</li> <li>– FISIOPATOLOGÍA APLICADA Y GENERAL</li> <li>– MICROBIOLOGÍA</li> <li>– PATOLOGÍA GENERAL II</li> </ul>
AÑO 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– MÉTODOS CLÍNICOS</li> <li>– LABORATORIO DE MEDICINA</li> <li>– ANATOMÍA PATOLÓGICA I</li> <li>– FARMACOLOGÍA GENERAL</li> <li>– INMUNOLOGÍA CLÍNICA Y REUMATOLOGÍA</li> <li>– HEMATOLOGÍA</li> <li>– ANATOMÍA PATOLÓGICA II</li> <li>– FARMACOLOGÍA ESPECIAL</li> <li>– ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</li> <li>– ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES</li> <li>– ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES</li> <li>– ENFERMEDADES URINARIAS Y DEL RIÑÓN</li> <li>– ENDOCRINOLOGÍA Y ENFERMEDADES METABÓLICAS</li> </ul>
AÑO 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– CIRUGÍA GENERAL I</li> <li>– MEDICINA INTERNA I</li> <li>– ENFERMEDADES INFECCIOSAS</li> <li>– DERMATOLOGÍA, VENEREOLÓGIA Y CIRUGÍA PLÁSTICA</li> <li>– ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA</li> <li>– ENFERMEDADES OCULARES</li> <li>– ENFERMEDADES DENTALES Y ORALES</li> <li>– PSIQUIATRÍA Y PSICOLOGÍA CLÍNICA</li> <li>– ENT</li> <li>– NEUROLOGÍA</li> </ul>
AÑO 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– CIRUGÍA GENERAL II</li> <li>– EMERGENCIAS MÉDICAS</li> <li>– GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA</li> <li>– MEDICINA FORENSE</li> <li>– MEDICINA OCUPACIONAL</li> <li>– HIGIENE Y SALUD PÚBLICA</li> <li>– MEDICINA COMUNITARIA</li> <li>– PEDIATRÍA</li> <li>– MEDICINA INTERNA II</li> <li>– ONCOLOGÍA CLÍNICA</li> <li>– GERIATRÍA</li> </ul>

Tabla 6. Ejemplo en el que se especifican los contenidos de un plan de estudios en Italia



IRLANDA	
AÑOS 1- 2 - 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– BIOLOGÍA</li> <li>– QUÍMICA</li> <li>– INFORMÁTICA MÉDICA</li> <li>– FÍSICA</li> <li>– PSICOLOGÍA</li> <li>– SOCIOLOGÍA</li> <li>– ESTADÍSTICA</li> <li>– ANATOMÍA</li> <li>– BIOQUÍMICA</li> <li>– GENÉTICA</li> <li>– HISTOLOGÍA</li> <li>– INMUNOLOGÍA</li> </ul> <hr style="border-top: 1px dashed #000;"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>– EPIDEMIOLOGÍA</li> <li>– PATOLOGÍA</li> <li>– FARMACOLOGÍA</li> <li>– MICROBIOLOGÍA</li> <li>– MEDICINA LEGAL Y FORENSE</li> <li>– CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO</li> <li>– SALUD PÚBLICA</li> <li>– PROMOCIÓN DE SALUD</li> <li>– HABILIDADES DE COMUNICACIÓN</li> <li>– MEDICINA ÉTICA</li> </ul>
AÑOS 4- 5 - 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– MEDICINA</li> <li>– CIRUGÍA</li> <li>– GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA</li> <li>– PEDIATRÍA</li> <li>– PSIQUIATRÍA</li> <li>– OFTALMOLOGÍA</li> <li>– OTORRINOLARINGOLOGÍA</li> <li>– ANESTESIA</li> <li>– ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL</li> <li>– GERONTOLOGÍA</li> <li>– MEDICINA DEL DEPORTE</li> <li>– PRÁCTICA GENERAL</li> <li>– RADIOLOGÍA</li> <li>– DERMATOLOGÍA</li> <li>– MEDICINA TROPICAL</li> </ul>

Tabla 7. Ejemplo en el que se especifican los contenidos de un plan de estudios en Irlanda

REINO UNIDO	
AÑO 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– FUNCIÓN FUNCIONAL DEL CUERPO HUMANO</li> <li>– HOMEOSTASIS</li> <li>– BIOQUÍMICA</li> </ul>
AÑO 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– BIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES ( Anatomía patológica, Inmunología, Microbiología, Parasitología y Virología )</li> <li>– MECANISMO DE ACCIÓN DE LAS DROGAS</li> <li>– NEUROBIOLOGÍA Y COMPORTAMIENTO HUMANO</li> <li>– PSICOLOGÍA</li> <li>– REPRODUCCIÓN HUMANA</li> <li>– MEDICINA ÉTICA Y LEGAL</li> </ul>
AÑO 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– CURSOS OPTATIVOS MEDICOS COMO:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Historia De La Medicina</li> <li>– Impacto Humano En el Medioambiente</li> <li>– Ética Y Leyes</li> <li>– Antropología, Legislación, Filosofía</li> <li>– Etc.</li> </ul> </li> <li>– PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</li> <li>– CURSOS OPTATIVOS MR MENOS RELACIONADOS CON LA MEDICINA               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Antropología</li> <li>– Leyes</li> <li>– Gestión</li> <li>– Filosofía</li> <li>– Etc.</li> </ul> </li> </ul>
6 MESES	<ul style="list-style-type: none"> <li>– PRÁCTICAS CLINICAS: Habilidades comunicativas + Fundamentos de Medicina y Cirugía</li> </ul>
13 MESES	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ROTACIÓN EN SUBESPECIALIDADES MEDICO-QUIRURGICAS</li> </ul>
2 MESES	<ul style="list-style-type: none"> <li>– OPCIÓN DE APRENDER MEDICINA EN UN PAIS EXTRANGERO O PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN UN AREA DE INTERES MEDICO.</li> </ul>
6 MESES	<ul style="list-style-type: none"> <li>– CONSOLIDACIÓN DE HABILIDADES CLÍNICAS MEDICINA-QUIRURGICAS Y MEDICINA GENERAL</li> </ul>

Tabla 8. Ejemplo en el que se especifican los contenidos de un plan de estudios en el Reino Unido

DIAGRAM OF THE NEW MEDICAL CURRICULUM 2001-2007						
Emergency Care and Regulatory Systems						
Emergencies	Traumata	Dyspnea	Shock	Abdomen	Unconsciousness	Blocks 40 weeks 2001-2002
Stages of Life and Diagnostics						
Cell growth	Pregnant?	Birth and growth	Puberty adolescence	Adulthood: work & health	The elderly	Electives Blocks 40 weeks 2002-2003
Chronic Disorders						
Cardiovascular system and lungs	Brain and behaviour		Locomotor apparatus		Abdominal complaints	1st rotation 40 weeks 2003-2004
Theory and practice						
Dermatology	Ear, nose and throat medicine	Ophthalmology	Social medicine		Electives	2nd rotation 30 weeks 2004-2005
Clerkships						
Internal Medicine	Surgery	Paediatrics gynaecology	Psychiatry neurology	General practice		3rd rotation 50 weeks 2005-2006
Participation						
Research participation			Participation in patient care			Participation 40 weeks 2006-2007

Tabla 9.a. Modelo Curricular Holandés (Universidad de Maastrich), basado en la metodología de resolución de problemas. En este plan de estudios el contenido de materias optativas (electives) analizado en créditos ECTS (International Programme. Fac. Med. Maastricht Univ.) supone el 4,58% del total

Block 1.3 Dyspnea	
<i>General objectives</i>	
<i>Medical aspects:</i>	
knowledge of an insight into:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- the pathophysiological background underlying the different causes of the subjective perception of dyspnea</li> <li>- the regulatory mechanisms playing a role in an optimum exchange and transport of gases</li> </ul>	
skills including:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- providing first aid to dyspneic person</li> <li>- performing and physiological diagnostic examination of the thorax</li> <li>- dealing with and reassuring a dyspneic person</li> <li>- providing effective information to patients</li> </ul>	
<i>Scientific aspects:</i>	
<i>Personal aspects:</i>	
<i>Social and health care aspects:</i>	
<i>Content outline</i>	
Dyspnea	

Tabla 9.b. Modelo Curricular Holandés (Universidad de Maastrich), basado en la metodología de resolución de problemas. Desarrollo de uno de los bloques dedicado a la disnea. Se sigue el esquema consensuado entre las facultades de medicina holandesas en los aspectos médicos, científicos, personales y sociales y de cuidados de la salud, recogidos en el "Blue Print"

MANCHESTER MEDICAL PBL-CURRICULUM, UK					
YEAR 1	YEAR 2	YEAR 3	YEAR 4	YEAR 5	YEAR 6
SEMESTER 1 – 1 week Introduction week-Study Skill – 14 weeks Nutrition & Metabolism	SEMESTER 3 – 15 weeks Abilities & Disabilities & Informatics	MODULE 1/2 – 4 weeks Basic Skill Course – 14 weeks Nutrition, Metabolism & Excretion – 4 weeks Student Select Component (SSC) – 14 weeks Hear, Lungs & Blood – 4 weeks (SSC)	MODULE 1/2 – 14 weeks Families & Children – 3 weeks (SSC) – 14 weeks Mind & Movement – 3 weeks (SSC)	ELECTIVE PERIOD – 8 weeks	PRE-REGISTRATION YEAR
SEMESTER 2 – 15 weeks Cardio-respiratory fitness	SEMESTER 4 – 15 weeks Life Cycle & Informatics				

OXFORD UNIVERSITY MEDICAL CURRICULUM, UK					
PRE-CLINICAL			CLINICAL		
YEAR 1	YEAR 2	YEAR 3	YEAR 4	YEAR 5	YEAR 6
3 TERMS	2 TERMS	4 TERMS	Treated throughout the 3 years is Ethics and Law, Evidence Based Medicine, Communication Skills, Pharmacology and Radiology		
Organisation of the body Physiology and Pharmacology Biochemistry & Medical Genetics Medical Sociology Doctors and Patient Course Part I Examination	Integrative Systems of the body The Nervous System General Pathology & Microbiology Psychology for Medicine Doctor and Patient Course Part II Examination	Students may select special scientific options, and topics available, typically include: – Neurosciences – Respiration and Cardiovascular Physiology – Physiology of Epithelia – Pharmacology – Developmental Biology – Immunology and Infection – Cell Biology – Molecular Biology of Disease BA Physiological Sciences Qualifying Examination in the Principles of Clinical Anatomy	Foundation Course GP residential attachment Laboratory Medicine Medicine Surgery Rotation DGH attachment Special Study Module Staged Assessment	Rotations Paediatrics Obstetrics & Gynaecology Psychiatry Neurology, Neurosurgery, ENT & Ophthalmology Orthopaedics, Accident & Emergency & Musculo-Skeletal Medicine Public Health, Primary Health Care, Clinical Geratology and Palliative Care Staged Assessment	General Clinical Skills Course Medicine / Surgery General DGH attachment Dermatology Clinical Options Exam in General Clinical Skills Elective Special Study Preparing for Practice as a Doctor PRHO Shadowing attachment BM, BCh

Tabla 10. Modelo Curricular Británico. Universidad de Manchester: Currículum basado en la resolución de problemas. Universidad de Oxford, currículum estructurado de forma “integrada”

UNIVERSITÄT LEIZPIG, ALEMANIA					
ESTUDIOS PRE-CLÍNICOS		ESTUDIOS CLÍNICOS			TRAB CLIN
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
4 SEMESTRES		(2+4) 6 SEMESTRES			2 SEMESTRES
Primeros auxilios Latín (terminología médica) Física / Biofísica Fisiología Química / Bioquímica Biología y Anatomía Fundamentos de Psicología y Sociología Médicas  <b>Examen (Preliminary Medical Examination Physikum)</b>	A. Patológica Genética Humana Microbiología Historia de la Medicina Medicina de Urgencias Radiología Farmacología Toxicología Fisiopatología Bioquímica Patológica (Clínica) Biomatemáticas 4 meses "electives" incluyendo 2 semanas de trabajo en un laboratorio en vacaciones  <b>I Parte Examen Clínico</b>	Medicina Interna Cirugía Pediatría Ginecología y Obstetricia A. Patológica Farmacología Microbiología Higiene Salud Pública y Medicina Social Medicina General Anestesiología Urgencias y Med. Intensiva Medicina del Trabajo Oftalmología Otorrinolaringología Dermatología y Venerología Bioquímica Clínica Neurología Ortopedia Psiquiatría, Med. Psicosom. y Psicoterap. Radiología Med. Forense Urología  <b>II Parte Examen Clínico</b>	Periodos de 4 meses en: – MEDICINA INTERNA – CIRUGÍA – ESPECIALS <b>Examen (colloquium)</b> SE SIGUE DE UN AÑO Y MEDIO DE PRÁCTICA CLÍNICA (TRAINING PHYSICIAN) Y SE PUEDE SOLICITAR LA LICENCIA DE MEDICINA GENERAL		

Tabla 11. Modelo Curricular Alemán (Universidad de Leipzig), estructurado de forma clásica

FACULTE DE MEDECINE DE MARSEILLE, FRANCE					
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
1 CUATRIM. Biol. Cel. Quim. / Bioq. / BM Fis. / Blofis.	1 CUATRIM. Anat. I Embriol. Histol. Fisiol. Cienc. Humanas Semiol. Clin. y Tec. de Imagen Genet. Gral. Enseñ. Compl.	1 CUATRIM. Anal. Literatura Cientf. Inglés Oncol. Funda. Inmunol. Fund. Farm. Gral. Psicol. Med. Cienc. Humanas Semiol. Clin. y Tec. de Imagen Genet. Gral. Enseñ. Compl.	1 CUATRIM. Maduración y Vulnerabil. Salud Ambiental y Enf. Transm. Arterioescl., Hipertenbs. y Trombosis Cancerol. y Oncohematol. Multidisciplin.	1 CUATRIM. De la concepción y el nacimiento Maduración y Vulnerabil. Multidisciplin. Salud de la madre y del niño Enseñ. Compl.	Aprendizaje del ejercicio médico Hándicap - Incapacid - Dependencia Síntesis Clínica y Terapéutica Urgencias Examen Clin. Papel de la Medicina Gral. en materia de Prev. Indiv. y Colectiva Enseñ. Compl.
2 CUATRIM. Anatomía Bioestad. Embriol. / Biol. desarr. y reprod. Histol. / Citol. Fisiol. Cienc. Humanas y Soc.	2 CUATRIM. Anat. II Inglés Biol. Cel. Bioq. Met. y Mol. Fisiol. Cienc. Humanas Semiol. Clin. y Tec. de Imagen Genet. Gral. Enseñ. Compl.	2 CUATRIM. AP Bact. / Vir. / Par. / Hig. Nutric. Gral. Farm. Esp. Tec. Prim. Aux. Cienc. Humanas Semiol. Clin. y Tec. de Imagen Genet. Gral. Enseñ. Compl.	2 CUATRIM. Envejecim. Salud Ambiental y Enf. Transm. Inmunopatol. y Reac. Inflam. Cancerol. y Oncohematol. Multidisciplin.	2 CUATRIM. Maduración y Vulnerabil. Dolor, Cuid. Pal. y Muerte Multidisciplin. Salud de la madre y del niño Enseñ. Compl.	

Tabla 12. Modelo Curricular Francés (Universidad de Marsella), estructurado de forma clásica

<b>UCLA, MEDICAL SCHOOL, USA</b> <b>New Integrated Curriculum 2004-2005</b>			
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
<b>PHASE I.</b> <b>HUMAN BIOLOGY AND DISEASE</b>		<b>PHASE II. CORE</b> <b>CLINICAL CLERKSHIPS</b>	<b>PHASE III.</b> <b>FORTH-YEAR COLLEGES</b>
BLOCK 1. Foundations of Medicine (9 w): Phatol. Processes; Genetics; Molecular & Cel. Biology; Basic Immunology; Critical Appraisal	BLOCK 5. Foundations of Medicine II (8 w): Basic Pharmacol; Microbes, host defense and immunity; Immune disorders; Clinical Trials & Epidemiology; Infectious diseases; Cancer (Bood)	<b>CLINICAL FOUNDATIONS</b> (2 w): Physical Examination, BCLS, Rx, Write-ups presentation, Professionalism & Ethics. <b>INPATIENT MEDICINE</b> (8 w) <b>SURGERY/ANESTHESIOLOGY/OPHTHALMOLOGY</b> (12 w) <b>OBSTETRICS &amp; GINECOL</b> (6 w) <b>PEDIATRICS</b> (6 w) <b>AMBULATORY MEDICINE</b> Family Medicine (4 w) Internal Medicine (4 w) <b>NEURO/PSYCHIATRY</b> Psychiatry (4,5 w) Neurology (2,5 w)  <b>RADIOLOGY</b> (Diagnostic & Treatments) <b>DOCTORING 3</b> (Communication, Professionalism, Patient care...) <b>LONGITUDINAL PRECEPTORSHIP</b> (2 afternoons / month Comm. Based Out-patients)  <b>CLINICAL PERFORMANCE EXAMINATION</b>	student are grouped into academic colleges designed to estrengthen career advising, improve the quality and selection of electives, provide a means of holding clinical skills, stimulate discussion of new finding relevant to the future practice of medicine.
BLOCK 2. Cardiovascular; Renal & Respiratory Medicine (10 w): Anatomy; Histopathology, Physiology, Biochemistry, Genetic, Imaging & Selected pathophysiologic mechanism plus clinical assessment of these systems	BLOCK 6. Gastrointestinal; Endocrine & Reproductive Medicine (8 w): Endocrinology; Reproductive Health & Disease; Breast; GI Diseases; Gender specific dis.; Skin Dis.; Common Infect. Dis.; Therapeutics; Prevention including nutrition		Courses on Advanced Clinical Skills, Decision making...
BLOCK 3. Gastrointestinal, Endocrine & Reproductive Medicine (8 w): Anatomy, Histopathology, Biochemistry, Nutrition, Genetics & Selected pathophysiologic mechanism coupled with clinical assessment of these systems	BLOCK 7. Cardiovascular, Renal & Respiratory Medicine II (8 w): Pathology & Pathophysiologic of these systems (hypertension); Dev. Dis.; Pharm & other Treatments; Clin. Trials & Epidemiol; Prev.; Infection		ACUTE CARE. Emergency medicine, critical care, decision making, physiological correlations, crisis management
BLOCK 4. Neurologic, Musculoskeletal & Psychiatric Systems in Medicine (7 w): Anatomy, Histopathology, Neurobiology, Imaging, Psycho-pharmacology, Pathophysiologic & clinical assessment of these systems	INTEGRATED BLOCK Integration and assessment (2 weeks)		APPLIED ANATOMY. Careers in surgical specialties: O&G, Rx, R-oncol., Ophtal., Phatol.
	INTEGRATED BLOCK Electives (8 weeks)	MEDICAL SCIENCE. Development of Skills on basic & clinical research	
		PRIMARY CARE. Internal Med., Ped., O&G, Psychiat., Family Med. (Include Geriatrics)	
		MBA / MPH. Health Care Management	
		DREW URBAN UNDERSERVED	
		Careers in underserved Communicaties	

Tabla 13. Modelo Curricular de Estados Unidos (Universidad de California-Los Angeles). El acceso a las facultades de medicina en el modelo americano se produce tras la obtención del "título de graduado" (in Sciences). Los estudios "undergraduate" se realizan en Colleges, con una duración en general de 4 años. Estos curso para "undergraduates" pueden impartirse por departamentos básicos de las Facultades de Medicina



CURSO	ESPAÑA	ALEMANIA	FRANCIA	ITALIA	IRLANDA	REINO UNIDO	HOLANDA PBL (BRP)
1º							CUIDADOS CRIT. Y SISTEMAS REGUL. Emergen; Trauma; Disnea; Shock; Anadomen; Inconsc.
2º	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO	ESTADIOS VIDA Y DIAG. Crec. cel; ¿Embarazo?; Nac. y Crec; Puber y Adolesc ; Marures: Trab y Salud; Envej; Optativas
3º	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA	ALT. CRÓNICAS Sist. Cardiovas y Pulm; Cer. y Cond; Ap Locomt; Probl Abdominales.
4º	PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA Y ESPECIALIDADES (*)	PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA Y ESPECIALIDADES	PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA Y ESPECIALIDADES	PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA Y ESPECIALIDADES	PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA Y ESPECIALIDADES	CLÍNICA 6 MESES	TEORÍA Y PRACTICA Derma; Med oído, nariz y garg; Oftalmol; Med. Social; Optativas-
5º						CLÍNICA 13 MESES	ROTACIONES Med. Int.; Cirg; Ped. y Gine; Psiq y Neuro; Practica General.
6º		CLÍNICA 2 MESES	PARTICIPACION Investigación; Cuidado de pacientes.				
		CLÍNICA 6 MESES	CLÍNICA 6 MESES			CLÍNICA 6 MESES	

\* En algunas FM españolas, en el último año se acumula la formación práctico-clínica, que es claramente prevalente respecto a la teoría

Tabla 14. Comparación de contenidos del currículum de medicina en distintos países de la UE a lo largo de 6 años. Esta descripción no hace referencia a la metodología docente empleada (con la excepción de Holanda; PBL = Problem Based Learning) ya que en muchas facultades europeas, independientemente del país, se han puesto en marcha desarrollos curriculares con diferentes grados de integración



PLAN ACTUAL						
I T A L I A	¿CONCEDE SU PAÍS EL GRADO DE MEDICINA EN 4 AÑOS?	EN ESE CASO, ¿QUE ACTIVIDAD PROFESIONAL DESARROLLAN TRAS DEJAR LA FACULTAD?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SON DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR EL "MASTER" EN MEDICINA?	EN ESE CASO, ¿HABILITA COMPLETAMENTE ESTE MASTER PARA TRABAJAR COMO MEDICO (MD)?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SUPONE DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR ALGÚN TIPO DE "MASTER" EN MEDICINA?	¿HAY ALGUNA INDICACIÓN DE LA EXISTENCIA DE UN NUEVO PLAN DE ESTUDIO PARA MEDICINA EN SU PAIS?. EN ESE CASO ¿PODRIA INDICAR COMO Y CUANDO VAN A PRODUCIRSE ESTOS CAMBIOS?
	No		No		Si, de 4 a 6 años, dependiendo de la especialidad	Ver <a href="http://www.uniba.it/orientamento/aa2001.htm">http://www.uniba.it/orientamento/aa2001.htm</a> y, para más detalles, al final de esta página pinchar en "Piano di Studi"
	NUEVO PLAN DE BOLONIA					
	No		No		Si, de 4 a 6 años, dependiendo de la especialidad	

En Italia la adaptación de la normativa de Bolonia de los planes de estudios de Medicina se ha realizado equiparando esta Titulación, al igual que las restantes con normativa europea (Medicina, Odontología, Farmacia, Veterinaria, Arquitectura) al grado de "Laurea Specialistica" (titulación de segundo ciclo en la legislación italiana, semejante al Master), manteniendo la necesidad de 6 años de estudio y por tanto 360 créditos ECTS de los cuales 60 CFU deben ser actividades practicas dirigidas a desarrollar "habilidades profesionales" (prácticas clínicas). Al igual que en España existe "numerus clausus" y se accede por un examen específico que se realiza a nivel nacional. Por tanto la titulación de Medicina se contempla como "Corso de Laura Specialistica" en Medicina y Cirugía. Los créditos ECTS (denominados CFU por Crédito Formativo Universitario) son de 25 horas de trabajo del estudiante y comprenden horas de clase, actividad docente "tutorizada" (laboratorio, asistencial, ambulatoria, hospital de día), seminarios, otras actividades formativas y horas de estudio "autónomo" para completar su formación. Si bien los planes de estudios consultados (Nápoles, Turín y Messina) son diferentes, en ellos se observa que la actividad docente se organiza por semestres (en realidad períodos cuatrimestrales de 12-15 semanas) cada uno de los cuales tiene aproximadamente 30 ECTS. Presentan docencia tradicional en los primeros cursos (adquisición de conocimiento y habilidades básicas (primer y segundo cursos), con un cierto grado de integración a partir de tercer curso: adquisición de conocimientos "caracterizante" y "profesionalizante" (prácticas clínicas). También se contemplan la enseñanza de inglés (de 5 a 12,5 créditos) y 15 créditos (<5%) de materias "elective" (libre configuración, también a lo largo de todos los cursos). (Ver Regolamento Didattico Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia).

		PLAN ACTUAL					
		¿CONCEDE SU PAÍS EL GRADO DE MEDICINA EN 4 AÑOS?	EN ESE CASO, ¿QUE ACTIVIDAD PROFESIONAL DESARROLLAN TRAS DEJAR LA FACULTAD?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SON DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR EL "MASTER" EN MEDICINA?	EN ESE CASO, ¿HABILITA COMPLETAMENTE ESTE MASTER PARA TRABAJAR COMO MEDICO (MD)?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SUPONE DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR ALGÚN TIPO DE "MASTER" EN MEDICINA?	¿HAY ALGUNA INDICACIÓN DE LA EXISTENCIA DE UN NUEVO PLAN DE ESTUDIO PARA MEDICINA EN SU PAÍS?. EN ESE CASO ¿PODRIA INDICAR COMO Y CUANDO VAN A PRODUCIRSE ESTOS CAMBIOS?
ALEMANIA		6 años: 2 pre-clínicos, y 4 clínicos	Doctor médico (sin especialización)	6 años en total	Si, pero como doctor no especialista	La especialización puede empezar después de 6 años. La longitud de tiempo de especialización depende de la especialidad escogida	El nuevo plan de estudios no ha tomado en consideración el proceso de Bolonia. Es el resultado de cambios en el currículo naciona. Los cambios se realizarán de nuevo en un futuro cercano
	<b>NUEVO PLAN DE BOLONIA</b>						
		Aún no					

PLAN ACTUAL						
¿CONCEDE SU PAÍS EL GRADO DE MEDICINA EN 4 AÑOS?	EN ESE CASO, ¿QUE ACTIVIDAD PROFESIONAL DESARROLLAN TRAS DEJAR LA FACULTAD?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SON DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR EL "MASTER" EN MEDICINA?	EN ESE CASO, ¿HABILITA COMPLETAMENTE ESTE MASTER PARA TRABAJAR COMO MEDICO (MD)?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SUPONE DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR ALGÚN TIPO DE "MASTER" EN MEDICINA?	¿HAY ALGUNA INDICACIÓN DE LA EXISTENCIA DE UN NUEVO PLAN DE ESTUDIO PARA MEDICINA EN SU PAIS?. EN ESE CASO ¿PODRIA INDICAR COMO Y CUANDO VAN A PRODUCIRSE ESTOS CAMBIOS?	
No, solo tenemos el grado de 6 años (sin divisiones en bachelor o master)		No		Si, la especialización médica comienza sólo después de obtener el grado MD. La especialización médica es de 5 a 7 años, dependiendo de la especialidad	<p>Todas las respuestas son validadas para las 4 universidades de Medicina en Noruega. Las respuestas conciernen a los actuales planes de estudios. De momento, no hay intenciones inmediatas de reformar los planes. Los planes de estudios en Noruega han sido eximidos de la estructura bachelor-master. FYI: el curriculum normal en Oslo fue introducido en 1996. Lo llamamos "el nuevo curriculum", pero solo en términos de contenidos (exposición clínica temprana, integración subjetiva, PBL, etc.) y no en términos de estructura o longitud</p>	
NUEVO PLAN DE BOLONIA						
Por el momento no hay pensamientos de introducir un nuevo plan						

NORUEGA

PLAN ACTUAL						
¿CONCEDE SU PAÍS EL GRADO DE MEDICINA EN 4 AÑOS?	EN ESE CASO, ¿QUE ACTIVIDAD PROFESIONAL DESARROLLAN TRAS DEJAR LA FACULTAD?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MÉDICA SON DOS AÑOS MÁS PARA CONSEGUIR EL "MASTER" EN MEDICINA?	EN ESE CASO, ¿HABILITA COMPLETAMENTE ESTE MASTER PARA TRABAJAR COMO MÉDICO (MD)?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MÉDICA SUPONE DOS AÑOS MÁS PARA CONSEGUIR ALGÚN TIPO DE "MASTER" EN MEDICINA?	¿HAY ALGUNA INDICACIÓN DE LA EXISTENCIA DE UN NUEVO PLAN DE ESTUDIO PARA MEDICINA EN SU PAÍS?. EN ESE CASO ¿PODRÍA INDICAR COMO Y CUANDO VAN A PRODUCIRSE ESTOS CAMBIOS?	
No hay MD hasta después de 6 años.		No hay grado master en Medicina. Solo un grado "Doctor" MD después de 6 años				
NUEVO PLAN DE BOLONIA						
Se está planificando un Bachelor en Ciencias Médicas a obtener tras 3 años de estudio (180 CP). Este Bachelor sólo se entregará a estudiantes que abandonen los estudios. Si continúan estudiando no se les concede ningún grado	No se prevé un rol profesional para un Bachelor en ciencias médicas por el momento. Se considera interesante solo a efectos de dar una salida "honorable" a los estudiantes que no continúan con los estudios de medicina de 6 años (salida de emergencia). Así que la única ventaja de tener un Bachelor sería la posibilidad de entrar en un programa de Master en otro campo distinto al médico como periodismo, economía, ética...)	Se ha considerado un Master en ciencias médicas (MMS- Bc+2y. 120CP). El gobierno federal ha decidido no dar un tratamiento especial a los estudios de medicina, imponiendo este sistema temporal	El grado MMS no es un nivel válido para realizar el examen final (examen de licenciatura). Este nivel permite entrar a un programa MPH o PhD	El MD se obtiene en el examen final al terminar el sexto año. A este diploma le sigue la especialización médica que se ha elegido (Nota: la medicina general es una especialidad en Suiza). La duración de la especialización varía en función de la misma, entre 3 y 8 años	Todas las respuestas son validadas para las 4 universidades de Medicina en Noruega. Las respuestas conciernen a los actuales planes de estudios. De momento, no hay intenciones inmediatas de reformar los planes. Los planes de estudios en Noruega han sido eximidos de la estructura bachelor-master. FYI: el currículum normal en Oslo fue introducido en 1996. Lo llamamos "el nuevo currículum", pero solo en términos de contenidos (exposición clínica temprana, integración subjetiva, PBL, etc.) y no en términos de estructura o longitud	

		PLAN ACTUAL					
		¿CONCEDE SU PAÍS EL GRADO DE MEDICINA EN 4 AÑOS?	EN ESE CASO, ¿QUE ACTIVIDAD PROFESIONAL DESARROLLAN TRAS DEJAR LA FACULTAD?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SON DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR EL "MASTER" EN MEDICINA?	EN ESE CASO, ¿HABILITA COMPLETAMENTE ESTE MASTER PARA TRABAJAR COMO MEDICO (MD)?	¿EL SIGUIENTE PASO EN LA EDUCACIÓN MEDICA SUPONE DOS AÑOS MAS PARA CONSEGUIR ALGÚN TIPO DE "MASTER" EN MEDICINA?	¿HAY ALGUNA INDICACIÓN DE LA EXISTENCIA DE UN NUEVO PLAN DE ESTUDIO PARA MEDICINA EN SU PAIS?. EN ESE CASO ¿PODRIA INDICAR COMO Y CUANDO VAN A PRODUCIRSE ESTOS CAMBIOS?
B É L G I C A - F L A N D E S		El curriculum antiguo dejó de existir hace 7 años con el nuevo curriculum	Tras los primeros 3 años no hay actividad "profesional" posible.	Tras 4 años extra alcanzan el grado de "master" en Medicina.	No, se requieren 2 años más requieren para obtener la cualificación G.P. (General Physician)	Después de obtener el título en el 7º año, el MD puede empezar la formación programación especializada, cada especialidad varía en el número de años	
	NUEVO PLAN DE BOLONIA						
		El nuevo curriculum médico en Antwerpen, que termina su 7º año en 2004/05 no ha sido adaptado a la Declaración de Bolonia. Tenemos una estructura de 3+4 (como en el curriculum antiguo)	Después de 3 años no hay actividad "profesional" posible	Como antes	Como antes	Como antes	La razón por la que o no hay diferencias entre el nuevo curriculum y el antiguo, es debido a que el nuevo ha sido rediseñado justo antes del comienzo del proceso de Bolonia. El comité educativo de nuestra facultad ha decidido no readaptarlo de nuevo

## SISTEMA DE ACCESO A LA ESPECIALIDAD

Una de las diferencias fundamentales entre los planes de estudio en la UE deriva de las distintas formas de acceso a la formación especializada y el concepto de médico general. A continuación se describe el sistema de acceso en algunos países de la UE<sup>8</sup>:

En Alemania, no hay un examen nacional tipo MIR. Tras un período de formación clínica obligatorio de 1 año y medio se puede iniciar la formación en medicina general de 3 años de duración, sin

<sup>8</sup> Medical Education in Europe. An anthology of Med-Net conference presentations. 1998, Lille & 1999, Maastrich.

que existan plazas limitadas a tal fin. La formación especializada dura de 4 a 6 años. Con tener el título de Medicina del país correspondiente (que haya sido previa y oficialmente reconocido como tal) y poseer el permiso de trabajo como médico, es suficiente para solicitar un puesto de trabajo-formación especializada (el permiso también se puede pedir después de tener la plaza apalabrada). El que la concedan o no depende del jefe del servicio o departamento correspondiente. Las notas no son tan importantes como la entrevista personal y el *curriculum vitae* del candidato. Si se ha obtenido una beca previamente, una persona extranjera obtiene trabajo enseguida. La autoridad competente en la formación especializada es el Landesärztekammern, o colegio de médicos en los diferentes "landers".

En Italia<sup>9</sup>, los graduados en Medicina que quieren acceder a las diferentes especialidades médicas, pasan en primer lugar el denominado "esame di stato". La formación como médico general es de dos años y la de especialista de 4 a 5. Una vez superado, tienen que ingresar en la "scuole di specializzazione" que es una escuela de postgrado, en la que el futuro alumno efectúa otro examen para poder matricularse. Hay tantas "scuole di specializzazione" como áreas médicas, y forman parte de las Facultades de Medicina y de los hospitales universitarios que se llaman "policlinici universitari". Al finalizar este ciclo, hay que pasar un "concorso pubblico" para trabajar en un hospital de la red sanitaria pública italiana.

En Portugal<sup>10</sup>, para ejercer medicina en cualquier situación, hace falta registrarse en el Colegio Oficial de Médicos, que se llama "Ordem dos Médicos". Ahora bien, hay un examen nacional idéntico al M.I.R. para acceder a la especialidad. Ahora se realiza nada más terminar la carrera porque hasta el año pasado, entre terminar 6º curso y hacer el examen, los alumnos portugueses de Medicina trabajaban en los hospitales como "generalistas". A este examen nacional se le denomina "Exame de Entrada na especialidade". Quien no hace este examen no puede trabajar en el sistema nacional de salud. Lo hace casi todo mundo, con alguna excepción de gente que de entrada se va a dedicar a la investigación o a la industria farmacéutica. La duración de la especialidad es de 4 a 6 años.

En el Reino Unido, terminado el grado (de 5 a 5,5 años) se realiza un año de formación clínica denominado "preregistration year", considerado postgrado y bajo tutela de la correspondiente facultad de medicina. El acceso a la especialidad se fundamenta en la entrevista personal con los responsables de los servicios. Este es un sistema similar al existente en otros países del norte de Europa. La formación especializada tiene dos etapas: La denominada "*Basic Specialist Training*" de 2 años de duración y la denominada "*Higher Specialist Training*" de 4 a 6 años. La formación en Medicina General es de 3 años, hasta ahora.

En otros países de la UE el sistema es similar a los descritos en este apartado.

Particular incidencia en el desarrollo de la formación médica básica, tendrán los nuevos cambios introducidos por la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS)<sup>11</sup>, que establece una

<sup>9</sup> Ministero dell'istruzione dell'università e della ricerca. Decreto 25 febbraio 2003, n. 99 Regolamento concernente le modalità per l'ammissione dei medici alle scuole di specializzazione in medicina. Gazzetta Ufficiale N. 103 del 06 Maggio 2003.

<sup>10</sup> Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 203/2004.

<sup>11</sup> Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias. Ley 44/2003. B.O.E. n.º 280/41442



nueva regulación del acceso a la formación especializada, con evaluación de las habilidades clínicas y de comunicación, además de los conocimientos.

Así el *Artículo 22.- Acceso a la formación especializada establece:*

1. *El acceso a la formación sanitaria especializada se efectuará a través de una convocatoria anual de carácter nacional.*
2. *El Ministerio de Sanidad y Consumo establecerá las normas que regularán la convocatoria anual que, en todo caso, consistirá en una prueba o conjunto de pruebas que **evaluará conocimientos teóricos y prácticos y las habilidades clínicas y comunicativas, así como en una valoración de los méritos académicos y, en su caso, profesionales, de los aspirantes.** Las pruebas serán específicas para las distintas titulaciones académicas que puedan acceder a las diferentes especialidades. Asimismo, podrán establecerse pruebas específicas por **especialidades troncales.***

Considerando todo lo anterior, se hacía preciso reunirse con los responsables de la formación médica básica en los países de la Unión Europea con la intención de realizar una puesta en común, de objetivos, contenidos, competencias etc,... que faciliten la armonización entre los diferentes sistemas europeos de formación del médico de base. Para ello, la CND estableció contacto con otras conferencias Nacionales de Decanos de Facultades de Medicina, dando lugar a una reunión que se celebró en Salamanca entre el 21-23 de Septiembre de 2004, y que acordó destacar la importancia de los siguientes aspectos en relación a la estructura de la educación médica básica:

1. Adecuar la formación médica al marco de Bolonia.
2. Reconocer que los contenidos y resultados (*outcomes*) son de mayor importancia que la metodología empleada en su consecución.
3. La necesidad de que los contenidos y competencias de la formación básica sean comprensibles.
4. El papel de las facultades de medicina en la preparación de los médicos para las etapas formativas siguientes.



## 2.

MODELO DE ESTUDIOS  
EUROPEOS SELECCIONADO  
Y BENEFICIOS DIRECTOS  
QUE APORTARÁ  
A LOS OBJETIVOS  
DEL TÍTULO  
LA ARMONIZACIÓN  
QUE SE PROPONE



## 2. Modelo de estudios europeos seleccionado y beneficios directos que aportará a los objetivos del título la armonización que se propone

(Se expondrá detalladamente en este punto los estudios europeos que se han tomado como referentes para la propuesta del título y su correlación con los objetivos del mismo)

Dada la homogeneidad del cuerpo doctrinal de la formación médica, las diferencias entre los países de la UE derivan más de la propia organización y estructuración de los estudios, modelo educativo y curricular, acceso a la formación especializada, sistema sanitario, etc. que de los objetivos curriculares. De hecho, la existencia de directivas europeas, junto a la participación en programas de intercambio de estudiantes, ha aproximado a lo largo de los últimos años los contenidos formativos y la comprensión de los mismos.

Como puede comprobarse en la tabla 10, la mayoría de los países europeos estructuran los estudios de medicina en 6 años. Un aspecto importante a considerar en este punto es la diferencia entre países en la aplicación de la directiva europea sobre formación práctica tutelada de duración obligatoria 18-24 meses. En España, se ha asimilado a la formación especializada en medicina familiar<sup>12</sup> y comunitaria de tres años de duración hasta la fecha, pero aprobada ya su extensión a cuatro años por la Comisión Nacional de Especialidades. En el Reino Unido, un modelo a estudiar dadas las similitudes del sistema sanitario público, transcurrido el periodo de grado, se cursa un año denominado "pre-registration year", bajo control de la Universidad, remunerado, de formación exclusivamente clínico-práctica y que se define como postgrado. El modelo francés habla de tercer ciclo, en el que se incluye la formación práctica general. El modelo alemán incluye también un período de 12 meses de formación práctico-clínica obligatoria en medicina interna, cirugía general y especialidades, tras el grado.

---

<sup>12</sup> RD 931/1995. También en base al RD 853/1993 se establece que los médicos que hayan obtenido el título de licenciado antes del 1 de Enero de 1995, podrán obtener el título de Medicina General en el Sistema Nacional de Salud Español y en los Sistemas Públicos de Salud de los estados miembros de la Unión Europea. Los licenciados con posterioridad a esa fecha deberán realizar la especialidad arriba mencionada.

En el momento actual resulta imposible seleccionar un modelo de estudios europeo, dada la complejidad antes mencionada. No obstante, remitimos a páginas anteriores en las que se muestran a modo de ejemplo distintos modelos curriculares. Igualmente en el apartado 12, página 72, se analizan con detalle diferentes modelos de metodologías docentes empleados en la enseñanza de la medicina básica en Europa.

# 3.

## PLAZAS OFERTADAS Y DEMANDA DEL TÍTULO





### 3. Plazas ofertadas y demanda del título

(Según los datos de la preinscripción universitaria de los dos últimos cursos académicos)

UNIVERSIDADES	Plazas Ofertadas	2002 Demanda 1ª Pref / 2ª Pref	2003 Demanda 1ª Pref / 2ª Pref
1. Alcalá	115	218/173	219/185
2. Autónoma de Barcelona	280	661/453	876/424
3. Autónoma de Madrid	220	499/930	451/1020
4. Barcelona	234	661/453	876/424
5. Cádiz	180	400/306	525/384
6. Cantabria	93	1348/95	1167/93
7. Castilla-La Mancha (Albacete)	80	648/330	746/324
8. Complutense de Madrid	300*	943/---	993/---
9. Córdoba	100	234/382	293/482
10. Extremadura (Badajoz)	105	926/51	838/32
11. Granada	210	707/357	779/365
12. La Laguna	110	518/---	582/---
13. Las Palmas de Gran Canaria	53	355/122	441/118
14. Lleida	105	241/206	311/256
15. Málaga	136	382/288	343/319
16. Miguel Hernández (Alicante)	103	517/466	489/420
17. Murcia	105	828/416	844/302
18. Navarra (Pamplona)	180	777/15	---/---
19. Oviedo	100	442/122	510/108
20. País Vasco (Bilbao)	185	515/153	530/143
21. Rovira i Virgili (Reus)	113	248/272	293/322
22. Salamanca	147	1206/569	1410/593
23. Santiago de Compostela	260	1128/163	---/---
24. Sevilla	260	695/471	713/487
25. Valencia "Estudi General"	250	1151/367	1036/344
26. Valladolid	135	576/861	580/1037
27. Zaragoza	200**	961/270	1089/----
<b>TOTAL</b>	<b>4359</b>		

Se incluyen los alumnos de \* S. Pablo CEU y \*\* Huesca

Tabla 15. Relación de plazas ofertadas por cada Universidad en primer curso de las Facultades de Medicina Españolas. Relación de solicitudes de demanda de los estudios de medicina en primera y segunda preferencia en cada una de las universidades en los dos últimos años

UNIVERSIDADES	2001	2002	2003	2004
1. Alcalá	7,71	7,72	7,72	7,83
2. Autónoma de Barcelona	7,16	7,24		7,3
3. Autónoma de Madrid	7,86	7,92	7,88	7,94
4. Barcelona	7,52	7,72	7,85	7,69
5. Cádiz	7,36	7,29		7,38
6. Cantabria	6,8	7,2	7,24	7,43
7. Castilla-La Mancha (Albacete)	8,06	8,04	8,12	8,24
8. Complutense de Madrid	7,89	8,02	8,1	8,05
9. Córdoba	7,56	7,5	7,52	7,84
10. Extremadura (Badajoz)	6,16	7,21	7,49	7,95
11. Granada	8,03	7,97	7,82	8,14
12. La Laguna	7,6	7,71		7,95
13. Las Palmas de Gran Canaria	7,91	8,31	8,56	8,67
14. Lleida	6,72	6,87	7,12	7,18
15. Málaga	7,72	7,68	7,64	7,77
16. Miguel Hernández (Alicante)	7,71	8,05	7,82	8,14
17. Murcia	7,8	7,94	8,03	8,05
18. Navarra (Pamplona)	7,77	7,71		
19. Oviedo	7,94	8,06	8,08	8,2
20. País Vasco (Bilbao)	7,73	7,55		7,72
21. Rovira i Virgili (Reus)	6,78	6,97	7,31	7,18
22. Salamanca	7,45	7,38	7,47	7,58
23. Santiago de Compostela	7,47	7,59	7,53	7,65
24. Sevilla	7,62	7,56		7,55
25. Valencia "Estudi General"	7,68	7,96	7,83	8,11
26. Valladolid	7,31	7,31	7,38	7,49
27. Zaragoza	7,32	7,28		7,46
<b>PROMEDIO</b>	<b>7,49</b>	<b>7,64</b>	<b>7,43</b>	<b>7,78</b>

Tabla 16. Notas de corte de selectividad de los últimos años en las distintas Facultades de Medicina Españolas

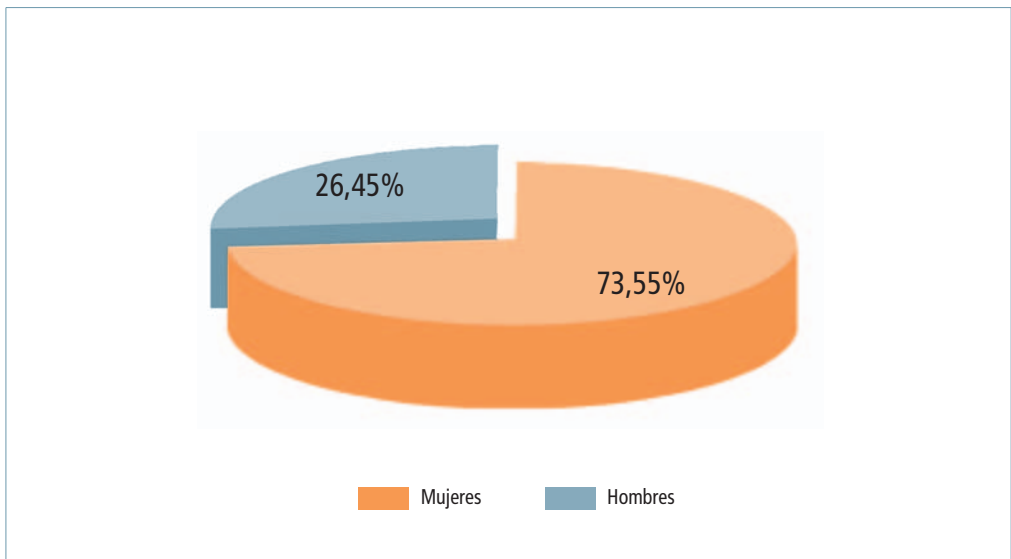
En el curso 1985-86, el número de alumnos admitidos en primer curso de las facultades de medicina españolas se situaba en 6097, estabilizándose en torno a los 4300 a partir del curso 1993-94<sup>13</sup>. En la actualidad el número total de plazas ofertadas por las facultades de medicina españolas a lo largo de los últimos años se ha mantenido constante, situándose en 4359 (Ver tabla 15, pag. 41). Esta cifra significa 1,01 alumnos admitidos por cada 10.000 habitantes –censo 2004-, (valores de referencia UE de 1 alumno en primer curso, por cada 10.000 habitantes). La nota de corte en selectividad es de 7,56 de media en los últimos 3 años (Ver tabla 16). La distribución de los alumnos de nuevo acceso, en función del sexo, se refleja en la figura 3.

Aún cuando el análisis de las características de los procedimientos de admisión de alumnos a las facultades de medicina españolas, excede los objetivos de este proyecto, no es menos cierto que se asume por distintas instituciones y la propia CND que el número de alumnos admitidos debe responder a las

<sup>13</sup> Curtoni, S and Sutnick, CK. Number of physicians and medical students in Europe and the United States. *Academic Medicine*. (1995). 70: 688-691.

Pedraza, V. Recursos Humanos del Sistema de salud: Una reforma pendiente. *Medicina Clínica*. (2001).116: 779-781

necesidades de la sociedad y la capacidad de los centros para dar una formación de calidad. De hecho la LOPS en su Artc. 13.3. establece que *el número de alumnos admitidos a la formación de grado responderá a las necesidades de profesionales sanitarios y a las capacidades existentes para su formación*. Debe mencionarse, no obstante, que si consideramos las habilidades y las actitudes, además de los conocimientos esenciales en la formación médica, la valoración de aquellos debería jugar cierto papel en el proceso de selección del alumnado. Igualmente las facultades de medicina debería considerar los programas formativos del Bachiller Biosanitario.



**Figura 3. Distribución por sexos de los alumnos de nuevo acceso a las FM Españolas (2002)**



# 4.

## ESTUDIOS DE INSERCIÓN LABORAL DE LOS TITULADOS DURANTE EL ÚLTIMO QUINQUENIO



## 4. Estudios de inserción laboral de los titulados durante el último quinquenio

Las características propias de la titulación de medicina y las propias directivas europeas hacen imprescindible, en general, para el ejercicio profesional, la obtención del título de especialista cuya duración oscila entre 3 y 5 años. Para ello es necesaria la superación de las pruebas de acceso a la formación de médico interno residente (MIR), que son la única vía para la obtención, por los actuales licenciados en medicina, del título de especialista. La relación entre el número de plazas ofertadas por la administración sanitaria, el número de estudiantes que finalizan cada año en las facultades de medicina ( $\approx 4.400$ ), y el número de aspirantes, puede darnos una idea sobre la situación laboral de los licenciados en medicina en España, considerando, según fuentes del MSC, que cerca de 2000 aspirantes ya tienen o están realizando una especialidad, en el momento de presentarse a la prueba.

Convocatoria		Admitidos	Presentados	% presentados	Plazas ofertadas	Plazas adjudicadas	Ratio admit/pl. ofertadas	Ratio present/pl. adjudicadas
1999-90	Gral.	9957	9167	92		3201		2,86
	Especif.	7135	6734	94,38		1547		4,35
2000-01	Gral.	9168	8425	91,89	3520	3526	2,60	2,39
	Especif.	7045	6625	94,04	1615	1600	4,36	4,14
2001-02		9927	9122	91,89	5244	5242	1,89	1,74
2002-03		9417	8436	89,58	5419	5417	1,73	1,55
2003-04		8565	7762	90,62	5670	5661	1,48	1,37
2004-05		8592			5483*		1,57	

(\*) Plazas convocadas en BOE de 27 de Sept. de 2004, 5406; De ellas 5196 en el Sector Público. 77 plazas convocadas en medicina del trabajo.

Tabla 17. Datos evolutivos del examen MIR en los últimos años

Hasta donde sabemos, no existe un registro que refleje la situación laboral de los titulados en medicina en los cinco últimos años. No obstante, algunas organizaciones profesionales han aportado también datos sobre el número de médicos en la bolsa de empleo.

Así en la Comunidad de Madrid, de los 29.574 colegiados inscritos, hay 3702 colegiados en la bolsa de empleo, lo que supone un 11,8% de los mismos<sup>14</sup>. No sabemos en estos momentos cuantos de estos profesionales son especialistas.

La Confederación Estatal de Sindicatos Médicos<sup>15</sup>, ha indicado que España existen 169.319 médicos con posibilidad de ejercicio, lo que significa 396,37 médicos por cada 100.000 habitantes. Manejando datos de EUROSTAT y de la oficina regional para Europa de la OMS, este estudio estima como "dentro del intervalo" europeo el actual número de médicos en España. Igualmente prevé un excedente de médicos hasta el 2015, año a partir del cual, y de continuarse con las tasas actuales de formación y crecimiento de la población, se generará un déficit de médicos, caso de no tomarse medidas correctoras, similar al experimentado por algunos países de la Unión Europea en años anteriores. En este estudio no se hace referencia alguna a la tasa de desempleo médico. No obstante en un estudio anterior<sup>16</sup> se consideraba que España *"lideraba el ranking mundial con 4 médicos (cifras similares a la actuales) por cada mil habitantes, con un total de 133.420 facultativos y 24.096 desempleados, lo que supondría cerca de un 18% de profesionales a la búsqueda de empleo"*.

En la "Encuesta de inserción laboral" realizada por la propia ANECA<sup>17</sup> en 2004, aunque es sólo una de las 28 facultades de medicina española la que se incluye, Valladolid, los resultados para licenciados en el 2000, indica que el 85% de los mismos habían encontrado su primer empleo después de su graduación, habiendo transcurrido 6,4 meses  $\pm$  7,6 meses entre la finalización de sus estudios y el comienzo de dicho empleo. (Incorporación como R1 a la formación especializada).

Escaparían a los objetivos de este estudio un análisis de la situación laboral y expectativas de empleo de los licenciados en medicina, aunque estimamos conveniente establecer contactos con el Ministerio de Sanidad y Consumo y CCAA, así como con asociaciones profesionales para considerar dichos datos. No obstante, dado que las necesidades de médicos deben tener relevancia en las políticas de admisión de alumnos en las FMs, consideramos imprescindible la realización de estudios pormenorizados que definan las necesidades de médicos en los próximos años en nuestro país.

En la actualidad el número de alumnos admitidos en las facultades de medicina Españolas es de 4.359. Asumiendo que el índice de fracaso escolar es muy reducido en medicina<sup>18</sup>, más la incorporación mediante traslados de estudiantes que han iniciado sus estudios de medicina fuera de España, puede estimarse que el número de licenciados en medicina que terminan cada año estaría entre 4300 y 4400, sin que en este momento la CNDFME pueda precisar estos datos.

<sup>14</sup> Madrid Médico. Noviembre 2004. Nº 81, pp 6.

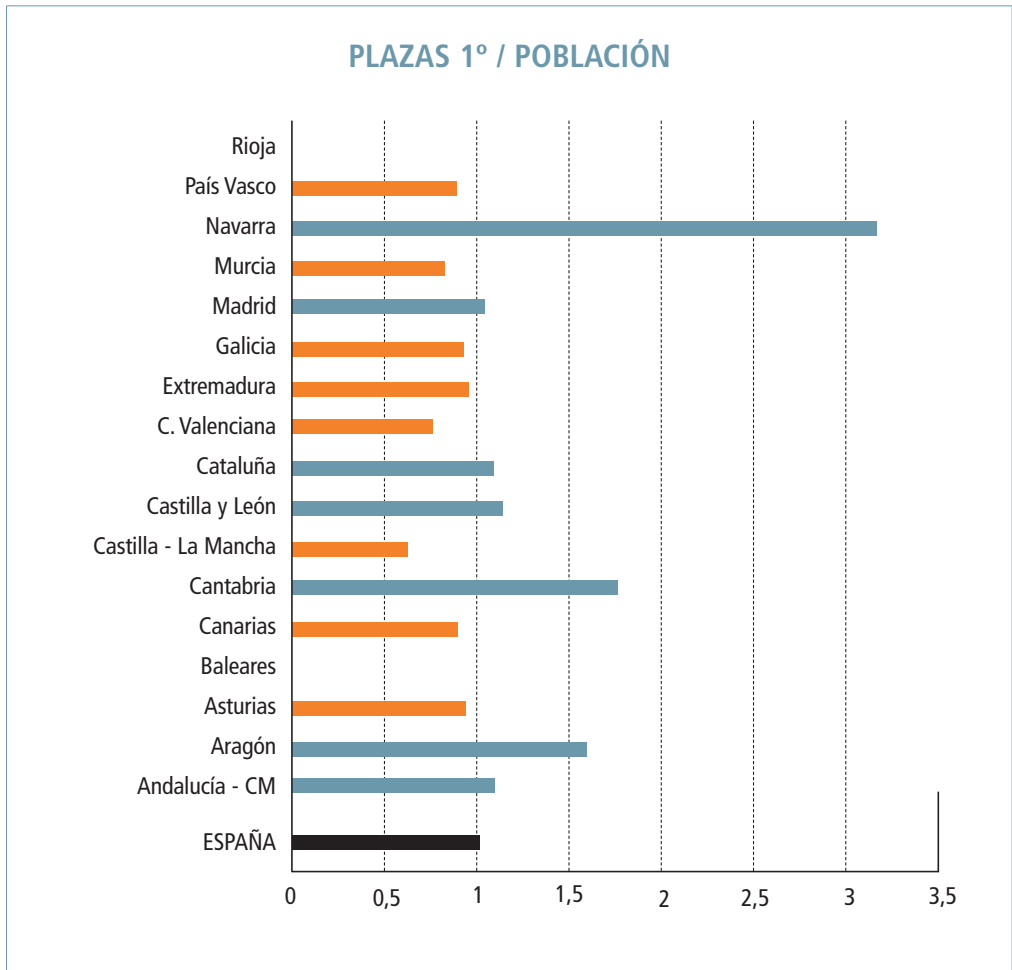
<sup>15</sup> Demografía médica en España. Fundación CESM. Madrid. 2005.

<sup>16</sup> El número de médicos en España. Análisis de una situación crítica. Fundación CESM. Madrid 1999.

<sup>17</sup> Encuesta de inserción laboral. ANECA. Marzo 2004.

<sup>18</sup> Comité Consultivo para la formación de médicos en la UE. Bruselas, 1996.





**Figura 4. Tasa de alumnos que acceden en primer curso a las facultades de medicina en relación al número de habitantes de cada Comunidad Autónoma (censo 2004). (De los 115 alumnos de la Facultad de Medicina de Alcalá, 40 se incorporan a la CCAA de Castilla la Mancha y 75 a la CCAA de Madrid)**

El actual licenciado en medicina, como cualquier titulado superior, puede acceder a todos aquellos puestos en instituciones públicas o privadas, para los que se requiera título de licenciado. Sin que existan datos, es opinión de la CND, que en la actualidad son casi inexistentes los licenciados que buscan su empleo fuera del sistema formativo MIR.



# 5.

ENUMERAR  
LOS PRINCIPALES  
PERFILES PROFESIONALES  
DE LOS TITULADOS  
EN ESTOS ESTUDIOS



## 5. Enumerar los principales perfiles profesionales de los titulados en estos estudios

(Indíquese el tipo de información utilizada para emitir la respuesta)

Perfil profesional: **médico**, con formación básica según la directiva europea.

Aún cuando en el proyecto presentado a la ANECA se elaboraron varios perfiles profesionales, un análisis posterior de la CND, estimó que la orientación profesional durante el período de formación universitaria es única, el denominado médico con formación básica en la directiva europea. Este **perfil único** y común es el soporte sobre el que se desarrolla la formación especializada posterior (incluyendo la formación como médico general –especialista en medicina familiar y comunitaria-), que en el caso de medicina es obligatoria y por tanto mayoritaria. No obstante, a partir de la formación básica de médico, es posible desarrollar otros perfiles profesionales, como la dedicación a la actividad docente y/o investigadora, la dedicación a la industria farmacéutica (I+D+I) o a la gestión sanitaria.

**Directiva europea 2021 [1]. 12 2004**, 13781/2/04 REV 2, de 21 de Diciembre de 2004. art. 24.3

*“La formación básica del médico garantizará que se han adquirido los siguientes conocimientos y competencias:*

*– Un conocimiento adecuado de las ciencias en las que se funda la medicina, así como una buena comprensión de los métodos científicos, incluidos los principios de medida de las funciones biológicas, de la evaluación de los hechos científicamente probados y del análisis de datos.*

- *Un conocimiento adecuado de la estructura, de las funciones y del comportamiento de los seres humanos, sanos y enfermos, así como de las relaciones entre el estado de salud del hombre y su entorno físico y social.*
- *Un conocimiento adecuado de las materias y de las prácticas clínicas que le proporcione una visión coherente de las enfermedades mentales y físicas, de la medicina en sus aspectos preventivo, diagnóstico y terapéutico, así como de la reproducción humana.*
- *Una experiencia clínica adecuada adquirida en hospitales bajo la oportuna supervisión.*

La LOPS en su Artc 6, 2a) dice Médicos: Corresponde a los Licenciados en Medicina la indicación y realización de las actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud, a la prevención de las enfermedades y al diagnóstico, tratamiento, terapéutica y rehabilitación de los pacientes, así como al enjuiciamiento y pronóstico de los procesos objeto de atención.

# 6.

VALORACIÓN  
DE LA IMPORTANCIA  
DE CADA UNA  
DE LAS COMPETENCIAS  
TRANSVERSALES  
(GENÉRICAS)  
EN RELACIÓN CON  
EL PERFIL PROFESIONAL  
DEL MÉDICO DE BASE





## 6. Valoración de la importancia de cada una de las competencias transversales (genéricas) en relación con el perfil profesional del médico de base

Las competencias genéricas analizadas son las mismas relacionadas en la convocatoria (Proyecto Tuning) y estructuradas en 3 campos: instrumentales, personales y sistémicas.

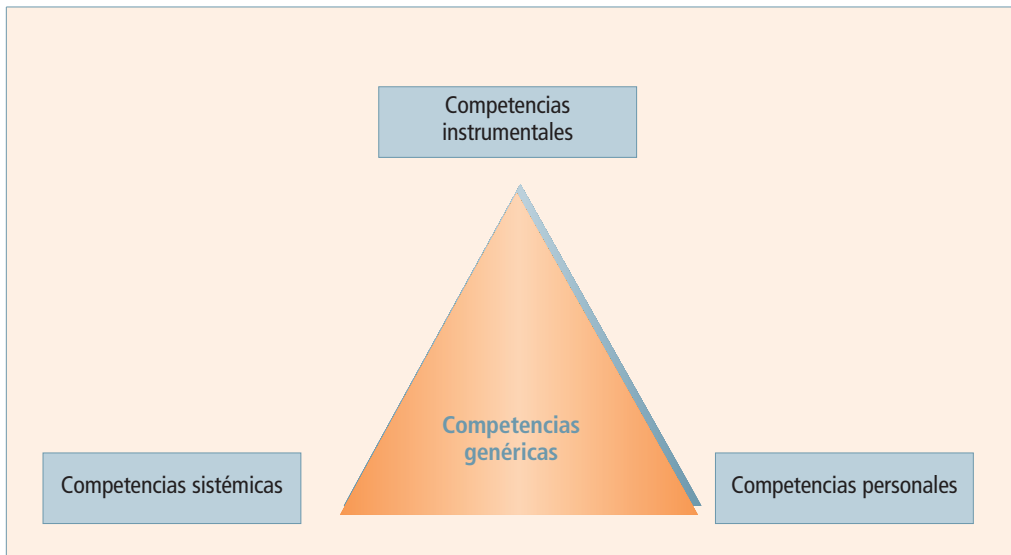


Figura 5. Competencias genéricas

### a. INSTRUMENTALES

1. Capacidad de análisis y síntesis
2. Capacidad de organización y planificación
3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
4. Conocimiento de una lengua extranjera
5. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
6. Capacidad de gestión de la información
7. Resolución de problemas
8. Toma de decisiones

### b. PERSONALES

9. Trabajo en equipo
10. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
11. Trabajo en un contexto internacional
12. Habilidades en las relaciones interpersonales
13. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
14. Razonamiento crítico
15. Compromiso ético

### c. SISTÉMICAS

16. Aprendizaje autónomo
17. Adaptación a nuevas situaciones
18. Creatividad
19. Liderazgo
20. Conocimiento de otras culturas y costumbres
21. Iniciativa y espíritu emprendedor
22. Motivación por la calidad
23. Sensibilidad hacia temas medioambientales

### d. OTRAS COMPETENCIAS

La valoración de las competencias genéricas<sup>19</sup> se ha realizado siguiendo el método de encuesta entre profesionales de la medicina. El listado de competencias genéricas se envió a través de los 27 decanatos de las FM españolas a cinco grupos de profesionales: (1) todos los profesores permanentes (con y sin actividad asistencial) y (2) todos los profesores contratados (mayoritariamente con actividad asistencial) de cada facultad, así como (3) a 25 médicos en ejercicio sin vinculación con la universidad, (4) a 25 médicos-residentes y (5) a 25 gestores sanitarios, por cada una de las facultades.

<sup>19</sup> El protocolo seguido fue aprobado por la CND el 5 de Marzo de 2004. El análisis de los datos se realizó bajo supervisión del Prof. Luna del Castillo. Depto. de Estadística. Ugr.

A cada encuestado se le solicitó que puntuase cada uno de los ítems de 1-4, siendo 1 poco importante y 4 muy importante. También se le solicitó que priorizase, en cada uno de los 3 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes. En total se analizaron 1077 encuestas, de las cuales un 38.71 % corresponden a Profesores permanentes de universidad, un 26.27 % a profesores contratados, un 16.15 % a Residentes, un 6.87 % a Gestores y un 11.97 % a médicos sin vinculación con la universidad.

En el **anexo I** se presentan y analizan en detalle las competencias generales (y específicas) evaluadas en el presente proyecto, separadas en los 5 grupos de profesionales antes mencionados. Dado que el listado de competencias genéricas ha sido previamente elaborado en el proyecto Tuning todas se consideran, en principio, importantes. Por ello, aún cuando se presenta el promedio de valores obtenidos en cada ítem en una muestra de 100 encuestas, correspondientes a los distintos profesionales antes mencionados, se ha considerado por los expertos en estadística, más significativo analizar la priorización realizada para cada uno de los ítems en los diferentes apartados.

En las siguientes tablas se describen los resultados de la priorización en cada uno de los 5 grupos encuestados, así como en el promedio total (media ponderada de todos los grupos). En este último caso, se indica también el porcentaje de encuestados que colocó dicho ítem en primer lugar y el rango promedio obtenido en el test de Friedman.

COMPETENCIAS GENÉRICAS	Profs. Funcionarios	Meds. sin vincul. a la Univ.	Profs. Contratados	Gestores	MIR	TOTAL
1, Capacidad de análisis y síntesis	3,57	3,55	3,51	3,51	3,56	3,54
2, Capacidad de organización y planificación	3,45	3,42	3,36	3,36	3,40	3,40
3, Comunicación oral y escrita de lengua nativa	3,51	3,49	3,44	3,44	3,49	3,47
4, Conocimiento de una lengua extranjera	3,09	3,19	3,16	3,16	3,23	3,17
5, Conocimientos de informática	2,94	3,03	2,98	2,98	3,08	3
6, Capacidad de gestión de la información	2,74	2,82	2,70	2,70	2,72	2,74
7, Resolución de problemas	3,32	3,33	3,32	3,32	3,35	3,33
8, Toma de decisiones	3,12	3,13	3,09	3,09	3,10	3,10
9, Trabajo en equipo	3,57	3,55	3,50	3,50	3,50	3,52
10, Trabajo en equipo interdisciplinar	3,41	3,38	3,42	3,42	3,41	3,41
11, Trabajo en un contexto internacional	2,36	2,38	2,32	2,32	2,30	2,33
12, Habilidades en las relaciones interpersonales	3,46	3,43	3,37	3,37	3,46	3,42
13, Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad	3,19	3,16	3,07	3,07	3,08	3,11
14, Razonamiento crítico	3,63	3,61	3,57	3,57	3,63	3,60
15, Compromiso ético	3,68	3,67	3,64	3,64	3,70	3,67
16, Aprendizaje autónomo	3,46	3,43	3,43	3,43	3,42	3,43
17, Adaptación a nuevas situaciones	3,46	3,44	3,38	3,38	3,42	3,42
18, Creatividad	2,74	2,73	2,65	2,65	2,66	2,69
19, Liderazgo	2,37	2,38	2,32	2,32	2,31	2,34
20, Conocimiento de otras culturas y costumbres	2,66	2,65	2,61	2,61	2,58	2,62
21, Iniciativa y espíritu emprendedor	3,35	3,31	3,30	3,30	3,33	3,32
22, Motivación por la calidad	3,47	3,45	3,44	3,44	3,49	3,46
23, Sensibilidad hacia temas medioambientales	2,88	2,83	2,76	2,76	2,79	2,80
PROMEDIO TOTAL	3,19	3,19	3,15	3,15	3,17	3,17

Tabla 18. Promedio para cada una de las competencias genéricas obtenido a partir de una muestra de 100 encuestas elegidas al azar, 20 de cada uno de los grupos analizados

Descripción de las priorizaciones de las competencias genéricas						
	PROMEDIO PONDERADO	PROF. FUNCIONARIOS	PROF. CONTRATADOS	MÉDICOS RESIDENTES	GESTORES SANITARIOS	MÉD. SIN VINCULACIÓN CON LA UNIV.
<b>INSTRUMENTALES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacidad análisis y síntesis (48,8%/2,65).</li> <li>2. Resolución de problemas (18,2%/3,43).</li> <li>3. Toma de decisiones (14,0%/3,44).</li> <li>4. Comunicación oral escrita en lengua nativa (9,9%/4,70).</li> <li>5. Capacidad organización y planificación (3,3%/5,06).</li> <li>6. Conocimiento lengua extranjera (2,4%/5,50).</li> <li>7. Capacidad gestión de la información (1,8%/5,56).</li> <li>8. Conocimientos informáticos relativos al ámbito de estudio (1,5%/5,66).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacidad análisis y síntesis</li> <li>2. Resolución problemas</li> <li>3. Toma de decisiones</li> <li>4. Comunicación en lengua nativa</li> <li>5. Capacidad organización</li> <li>6. Conocimiento lengua extranjera</li> <li>7. Capacidad gestión información</li> <li>8. Conocimientos informática</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacidad análisis y síntesis</li> <li>2. Resolución de problemas</li> <li>3. Toma de decisiones</li> <li>4. Comunicación en lengua nativa</li> <li>5. Conocimiento lengua extranjera</li> <li>6. Capacidad organización</li> <li>7. Capacidad gestión de la información</li> <li>8. Conocimientos informática</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacidad análisis y síntesis</li> <li>2. Toma de decisiones</li> <li>3. Resolución de problemas</li> <li>4. Capacidad organización</li> <li>5. Comunicación en lengua nativa</li> <li>6. Conocimiento lengua extranjera</li> <li>7. Conocimientos informáticos</li> <li>8. Capacidad gestión de la información</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacidad análisis y síntesis</li> <li>2. Toma de decisiones</li> <li>3. Resolución de problemas</li> <li>4. Capacidad gestión de la información</li> <li>5. Comunicación lengua nativa</li> <li>6. Capacidad organización</li> <li>7. Conocimiento lengua extranjera</li> <li>8. Conocimientos informáticos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacidad análisis y síntesis</li> <li>2. Toma de decisiones</li> <li>3. Resolución de problemas</li> <li>4. Comunicación lengua nativa</li> <li>5. Capacidad organización</li> <li>6. Capacidad gestión de la información</li> <li>7. Conocimiento lengua extranjera</li> <li>8. Conocimientos informáticos</li> </ol>
<b>PERSONALES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compromiso ético (24,3%/2,84).</li> <li>2. Razonamiento crítico (21,4%/3,08).</li> <li>3. Trabajo en equipo (22,4%/3,48).</li> <li>4. Habilidades en relaciones interpersonales (21,4%/3,51).</li> <li>5. Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar (6,7%/4,48).</li> <li>6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad (2,1%/5,19).</li> <li>7. Trabajo contexto internacional (0,7%/5,41).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compromiso ético</li> <li>2. Razonamiento crítico</li> <li>3. Trabajo en equipo</li> <li>4. Habilidades en relaciones interpersonales</li> <li>5. Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar</li> <li>6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad</li> <li>7. Trabajo contexto internacional</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compromiso ético</li> <li>2. Razonamiento crítico</li> <li>3. Trabajo en equipo</li> <li>4. Habilidades en relaciones interpersonales</li> <li>5. Trabajo en equipo interdisciplinar</li> <li>6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad</li> <li>7. Trabajo contexto internacional</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabajo en equipo</li> <li>2. Razonamiento crítico</li> <li>3. Compromiso ético</li> <li>4. Habilidades en relaciones interpersonales</li> <li>5. Trabajo en equipo interdisciplinar</li> <li>6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad</li> <li>7. Trabajo contexto internacional</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compromiso ético</li> <li>2. Razonamiento crítico</li> <li>3. Trabajo en equipo</li> <li>4. Habilidades en relaciones interpersonales</li> <li>5. Trabajo interdisciplinar</li> <li>6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad</li> <li>7. Trabajo contexto internacional</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compromiso ético</li> <li>2. Razonamiento crítico</li> <li>3. Habilidades en relaciones interpersonales</li> <li>4. Trabajo en equipo</li> <li>5. Trabajo en equipo interdisciplinar</li> <li>6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad</li> <li>7. Trabajo contexto internacional</li> </ol>
<b>SISTÉMICAS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprendizaje autónomo (35,2%/2,81).</li> <li>2. Motivación por la calidad (20,7%/3,15).</li> <li>3. Adaptación a nuevas situaciones (14,1%/4,01).</li> <li>4. Iniciativa y espíritu emprendedor (16,7%/4,16).</li> <li>5. Creatividad (7,9%/4,83).</li> <li>6. Sensibilidad hacia temas medioambientales (2,7%/5,49).</li> <li>7. Conocimiento de otras culturas y costumbres (0,3%/5,74).</li> <li>8. Liderazgo (0,2%/5,79).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprendizaje autónomo</li> <li>2. Motivación por la calidad</li> <li>3. Adaptación a nuevas situaciones</li> <li>4. Iniciativa y espíritu emprendedor</li> <li>5. Creatividad</li> <li>6. Sensibilidad medioambiente</li> <li>7. Liderazgo</li> <li>8. Conocimiento culturas y costumbres</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprendizaje autónomo</li> <li>2. Motivación por la calidad</li> <li>3. Iniciativa y espíritu emprendedor</li> <li>4. Adaptación a nuevas situaciones</li> <li>5. Creatividad</li> <li>6. Sensibilidad medioambiente</li> <li>7. Conocimiento de otras culturas y costumbres</li> <li>8. Liderazgo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprendizaje autónomo</li> <li>2. Motivación por la calidad</li> <li>3. Iniciativa y espíritu emprendedor</li> <li>4. Adaptación a nuevas situaciones</li> <li>5. Creatividad</li> <li>6. Conocimiento de otras culturas y costumbres</li> <li>7. Liderazgo</li> <li>8. Sensibilidad hacia medioambiente</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motivación por la calidad</li> <li>2. Aprendizaje autónomo</li> <li>3. Iniciativa y espíritu emprendedor</li> <li>4. Adaptación a nuevas situaciones</li> <li>5. Creatividad</li> <li>6. Liderazgo</li> <li>7. Sensibilidad hacia medioambiente</li> <li>8. Conocimiento de otras culturas y costumbres</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprendizaje autónomo</li> <li>2. Motivación por la calidad</li> <li>3. Adaptación a nuevas situaciones</li> <li>4. Iniciativa y espíritu emprendedor</li> <li>5. Creatividad</li> <li>6. Sensibilidad hacia medioambiente</li> <li>7. Conocimiento de otras culturas y costumbres</li> <li>8. Liderazgo</li> </ol>

Tabla 19. Competencias Genéricas. Resultado de la priorización en el promedio total ponderado de los 5 grupos encuestados y para cada uno de los grupos. Indica el porcentaje de encuestados que señaló dicha competencia en primer lugar, y el rango promedio obtenido en el test de Friedman. (Ver Anexo I para más detalle)



# 7.

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE FORMACIÓN DISCIPLINAR Y PROFESIONAL DEL MÉDICO DE BASE





## 7. Competencias específicas de formación disciplinar y profesional del médico de base

Inspirado en los requisitos globales mínimos esenciales en *Educación Médica del Instituto Internacional para la Educación Médica*<sup>20</sup>, las competencias específicas establecidas se han estructurado en 7 campos de acuerdo con el esquema siguiente:



Figura 5. Competencias específicas

<sup>20</sup> Global Minimum Essential Requirements in Medical Education. Institute for International Medical Education Core Committee. *Medical Teacher* 24:130-135, 2002. Traducción al español en la revista *Educación Médica*, 6: 13-14 2003.

Considerado un único perfil profesional (ver págs. 75-76), el médico con formación básica, al finalizar sus estudios, debe ser capaz de:

### VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA

1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.
2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional
3. Saber aplicar el principio de justicia social a la practica profesional
4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.
6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

### FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA

7. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.
8. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
9. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
10. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
11. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
12. Comprender, los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

### HABILIDADES CLÍNICAS

13. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
14. Realizar un examen físico y una valoración mental.

15. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
16. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y aquellas otras que exigen atención inmediata.
17. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.
18. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
19. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

### HABILIDADES DE COMUNICACIÓN

20. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esta información.
21. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
22. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
23. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

### SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD

24. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
25. Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
26. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
27. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
28. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.

### MANEJO DE LA INFORMACIÓN

29. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
30. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
31. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

### ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN

32. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
33. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
34. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

# 8.

## VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL MÉDICO CON FORMACIÓN BÁSICA



## 8. Valoración de las competencias específicas del médico con formación básica

La metodología empleada en la valoración de las competencias específicas ha seguido el mismo protocolo descrito en la página 32 para las competencias genéricas.

En el anexo I se presentan y analizan con detalle las competencias específicas evaluadas en el presente proyecto, separadas en los 5 grupos de profesionales antes especificados. Dado que el listado de competencias específicas ha sido previamente elaborado como requisitos globales mínimos, todas se consideran, por principio, importantes, y que deberían ser alcanzadas en su grado máximo por el alumno al finalizar sus estudios. Por ello, aún cuando se presenta el promedio de valores obtenidos en cada ítem en una muestra de 100 encuestas, correspondientes a los distintos profesionales antes mencionados, se ha considerado por los expertos en estadística, más significativo, analizar la priorización realizada para cada uno de los ítems en los diferentes apartados.

Además, a los encuestados se les solicitó que priorizaran los 7 campos en que se habían dividido las diferentes competencias específicas.

En las siguientes tablas se describen los resultados de la priorización, por el total ponderado de encuestas analizadas de los 7 campos de competencias específicas, indicando el porcentaje de encuestados que lo colocó en primer lugar, y el rango promedio obtenido en el test de Friedman.

	PROMEDIO PONDERADO	PROF. FUNCIONARIOS	PROF. CONTRATADOS	MÉDICOS RESIDENTES	GESTORES SANITARIOS	MÉD. SIN VINCULACIÓN CON LA UNIV.
CAMPOS DE COMPETENCIA ESPECÍFICA	1. Habilidades clínicas. (21,2%. 2,61)	1. Fundamentos científicos de la medicina	1. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética	1. Habilidades clínicas	1. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética	1. Habilidades clínicas.
	2. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética. (31,7%. 2,69).	2. Valores profesionales, actitudes, comportamiento y ética	2. Fundamentos científicos de la medicina	2. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética	2. Fundamentos científicos de la medicina	2. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética.
	3. Fundamentos científicos de la medicina. (20,5%. 3,09).	3. Habilidades clínicas	3. Habilidades clínicas	3. Fundamentos científicos de la medicina	3. Habilidades clínicas	3. Fundamentos científicos de la medicina.
	4. Salud pública y sistemas de salud. (2,6%. 3,97).	4. Análisis crítico e investigación	4. Análisis crítico e investigación	4. Salud pública y sistemas de salud	4. Salud pública y sistemas de salud	4. Salud pública y sistemas de salud.
	5. Análisis crítico e investigación. (2,1%. 4,90).	5. Salud pública y sistemas de salud.	5. Salud pública y sistemas de salud	5. Manejo de la información	5. Análisis crítico e investigación	5. Análisis crítico e investigación
	6. Manejo de la información. (1,1%. 5,05).	6. Manejo de la información	6. Manejo de la información	6. Análisis crítico e investigación	6. Manejo de la información.	6. Manejo de la información.
	7. Habilidades de comunicación. (2,5%. 5,70).	7. Habilidades de comunicación	7. Habilidades de comunicación	7. Habilidades de comunicación	7. Habilidades de comunicación	7. Habilidades de comunicación.

Tabla 20a. Resultado de la priorización de los 7 campos en que se dividieron las competencias específicas, en los cinco grupos de profesionales encuestados y el promedio total ponderado. En este último caso se especifica para cada campo el porcentaje de encuestados que señaló dicha competencia en primer lugar y el rango promedio obtenido en el test de Friedman



COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	Profs. Funcionarios	Meds. sin vincul. a la Univ.	Profs. Contratados	Gestores	MIR	TOTAL
1, Reconocer elementos esenciales de la profesión médica	3,63	3,61	3,58	3,58	3,63	3,61
2, Comprender los principios para el beneficio del paciente	3,62	3,60	3,62	3,62	3,63	3,62
3, Principio de justicia social	3,36	3,32	3,31	3,31	3,343	3,33
4, Desarrollar la autonomía del paciente, creencias y cultura	3,41	3,39	3,32	3,32	3,41	3,37
5, Reconocer las propias limitaciones de la competencia profesional	3,63	3,61	3,57	3,57	3,68	3,61
6, Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros	3,61	3,59	3,55	3,55	3,61	3,59
7, Función normal del cuerpo humano	3,47	3,49	3,49	3,49	3,49	3,48
8, Reconocer la base de la conducta humana	3,26	3,22	3,19	3,19	3,21	3,21
9, Manifestaciones de la enfermedad	3,53	3,50	3,50	3,50	3,55	3,52
10, Factores de riesgo para el estado de salud	3,57	3,55	3,51	3,51	3,56	3,54
11, Conocer efectos del crecimiento, desarrollo y vejez	3,36	3,33	3,26	3,26	3,29	3,30
12, Intervenciones terapéuticas por la evidencia	3,68	3,67	3,63	3,63	3,65	3,65
13, Obtener y elaborar una hª clínica	3,79	3,78	3,75	3,75	3,78	3,77
14, Realizar un examen físico	3,73	3,71	3,69	3,69	3,70	3,70
15, Capacidad para elaborar un juicio diagnóstico	3,47	3,45	3,39	3,39	3,38	3,42
16, Tratar situaciones que ponen la vida en peligro	3,68	3,67	3,64	3,64	3,65	3,66
17, Establecer diagnóstico, pronóstico y tratamiento	3,37	3,346	3,28	3,28	3,25	3,30
18, Indicar la terapéutica más adecuada	3,42	3,39	3,33	3,33	3,32	3,36
19, Plantear y proponer medidas preventivas	3,31	3,28	3,21	3,21	3,18	3,24
20, Escuchar con atención los problemas del paciente	3,73	3,72	3,69	3,69	3,71	3,71
21, Redactar historias clínicas y otros registros médicos	3,57	3,55	3,51	3,51	3,51	3,53
22, Comunicarse de modo efectivo y claro	3,62	3,60	3,56	3,56	3,57	3,58
23, Establecer buena comunicación interpersonal	3,52	3,50	3,45	3,45	3,54	3,49

Tabla 20b. Promedio para cada una de las competencias genéricas obtenido a partir de una muestra de 100 encuestas elegidas al azar, 20 de cada uno de los 5 grupos analizados

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	Profs. Funcionarios	Meds. sin vincul. a la Univ.	Profs. Contratados	Gestores	MIR	TOTAL
24, Reconocer los determinantes de la salud en la población	3,31	3,28	3,25	3,25	3,23	3,26
25, Acciones de prevención y protección	3,21	3,17	3,09	3,09	3,10	3,13
26, Reconocer papeles en equipos multiprofesionales	3	3	2,90	2,90	2,94	2,95
27, Obtener y utilizar datos epidemiológicos	2,89	2,89	2,83	2,83	2,86	2,86
28, Conocer las organizaciones internacionales de salud	2,42	2,44	2,33	2,33	2,31	2,37
29, Saber utilizar las fuentes de información clínica	3,52	3,50	3,45	3,45	3,45	3,47
30, Saber utilizar las tecnologías de la información	3,36	3,33	3,26	3,26	3,29	3,30
31, Mantener y utilizar los registros con información	3,41	3,38	3,32	3,32	3,30	3,35
32, Tener un punto de vista crítico	3,47	3,44	3,39	3,39	3,38	3,41
33, Comprender la importancia y limitaciones del pensamiento	3,30	3,32	3,30	3,30	3,33	3,31
34, Ser capaz de formular hipótesis	3,26	3,27	3,30	3,30	3,28	3,28
PROMEDIO TOTAL	3,43	3,41	3,37	3,37	3,39	3,39

Tabla 20b. Promedio para cada una de las competencias genéricas obtenido a partir de una muestra de 100 encuestas elegidas al azar, 20 de cada uno de los 5 grupos analizados

Descripción de las priorizaciones de las competencias específicas						
	PROMEDIO PONDERADO	PROF. FUNCIONARIOS	PROF. CONTRATADOS	MÉDICOS RESIDENTES	GESTORES SANITARIOS	MÉD. SIN VINCULACIÓN CON LA UNIV.
VALORES PROFESIONALES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales (44.3%/2.59)</li> <li>2. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional (25%/2.66)</li> <li>3. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional (9.6%/3.44)</li> <li>4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura (15.5%/3.46)</li> <li>5. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional (3.3%/4.35)</li> <li>6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud (1.3%/4.49)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica</li> <li>2. Reconocer las propias limitaciones</li> <li>3. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente</li> <li>4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente</li> <li>5. Saber aplicar el principio de justicia social</li> <li>6. Desarrollar la práctica profesional con respeto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica</li> <li>2. Reconocer las propias limitaciones</li> <li>3. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente</li> <li>4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente</li> <li>5. Saber aplicar el principio de justicia social</li> <li>6. Desarrollar la práctica profesional con respeto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer las propias limitaciones</li> <li>2. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica</li> <li>3. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente</li> <li>4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente</li> <li>5. Desarrollar la práctica profesional con respeto</li> <li>6. Saber aplicar el principio de justicia social</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer las propias limitaciones</li> <li>2. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica</li> <li>3. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente</li> <li>4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente</li> <li>5. Saber aplicar el principio de justicia social</li> <li>6. Desarrollar la práctica profesional con respeto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer las propias limitaciones</li> <li>2. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica</li> <li>3. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente</li> <li>4. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente</li> <li>5. Saber aplicar el principio de justicia social</li> <li>6. Desarrollar la práctica profesional con respeto</li> </ol>

Tabla 21. Competencias Genéricas. Resultado de la priorización en el promedio total ponderado de los 5 grupos encuestados y para cada uno de los grupos. Indica el porcentaje de encuestados que señaló dicha competencia en primer lugar, y el rango promedio obtenido en el test de Friedman. (Ver Anexo I para más detalle)

Descripción de las priorizaciones de las competencias específicas						
	PROMEDIO PONDERADO	PROF. FUNCIONARIOS	PROF. CONTRATADOS	MÉDICOS RESIDENTES	GESTORES SANITARIOS	MÉD. SIN VINCULACIÓN CON LA UNIV.
<b>FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano (29.5%/2.61)</li> <li>2. Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible (14%/3.16)</li> <li>3. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en distintas etapas de la vida (34.9%/3.22)</li> <li>4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de la salud y el desarrollo de la enfermedad (12.8%/3.28)</li> <li>5. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones (6.1%/4.16)</li> <li>6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social (1%/4.58)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano</b></li> <li>2. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad</li> <li>3. Comprender, los fundamentos de acción, basándose en la evidencia científica</li> <li>4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo</li> <li>5. Reconocer las bases de la conducta humana</li> <li>6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano</b></li> <li>2. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad</li> <li>3. Comprender, los fundamentos de acción, basándose en la evidencia científica</li> <li>4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo</li> <li>5. Reconocer las bases de la conducta humana</li> <li>6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad</li> <li>2. <b>Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano</b></li> <li>3. Comprender, los fundamentos de acción, basándose en la evidencia científica</li> <li>4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo</li> <li>5. Reconocer las bases de la conducta humana</li> <li>6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad</li> <li>2. Comprender, los fundamentos de acción basándose en la evidencia científica</li> <li>3. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo</li> <li>4. <b>Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano</b></li> <li>5. Reconocer las bases de la conducta humana</li> <li>6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad</li> <li>2. Comprender, los fundamentos de acción basándose en la evidencia científica</li> <li>3. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo</li> <li>4. <b>Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano</b></li> <li>5. Reconocer las bases de la conducta humana</li> <li>6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento</li> </ol>

Tabla 21. Competencias Genéricas. Resultado de la priorización en el promedio total ponderado de los 5 grupos encuestados y para cada uno de los grupos. Indica el porcentaje de encuestados que señaló dicha competencia en primer lugar, y el rango promedio obtenido en el test de Friedman. (Ver Anexo I para más detalle)

Descripción de las priorizaciones de las competencias específicas						
	PROMEDIO PONDERADO	PROF. FUNCIONARIOS	PROF. CONTRATADOS	MÉDICOS RESIDENTES	GESTORES SANITARIOS	MÉD. SIN VINCULACIÓN CON LA UNIV.
HABILIDADES CLÍNICAS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante (53.4%/2.61)</li> <li>2. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada (15.4%/3.42)</li> <li>3. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y aquellas otras que exigen atención inmediata (22.1%/3.55)</li> <li>4. Realizar un examen físico y una valoración mental (3.2%/3.69)</li> <li>5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible (2.8%/4.56)</li> <li>6. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal (0.7%/4.87)</li> <li>7. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica (0.3%/5.29)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtener y elaborar una historia clínica</li> <li>2. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico</li> <li>3. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro</li> <li>4. Realizar un examen físico</li> <li>5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento</li> <li>6. Indicar la terapéutica</li> <li>7. Plantear y proponer las medidas preventivas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtener y elaborar una historia clínica</li> <li>2. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico</li> <li>3. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro</li> <li>4. Realizar un examen físico</li> <li>5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento</li> <li>6. Indicar la terapéutica</li> <li>7. Plantear y proponer las medidas preventivas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtener y elaborar una historia clínica</li> <li>2. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro</li> <li>3. Realizar un examen físico</li> <li>4. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico</li> <li>5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento</li> <li>6. Indicar la terapéutica</li> <li>7. Plantear y proponer las medidas preventivas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtener y elaborar una historia clínica</li> <li>2. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico</li> <li>3. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro</li> <li>4. Realizar un examen físico</li> <li>5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento</li> <li>6. Indicar la terapéutica</li> <li>7. Plantear y proponer las medidas preventivas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtener y elaborar una historia clínica</li> <li>2. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico</li> <li>3. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro</li> <li>4. Realizar un examen físico</li> <li>5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento</li> <li>6. Indicar la terapéutica</li> <li>7. Plantear y proponer las medidas preventivas</li> </ol>

Tabla 21. Competencias Genéricas. Resultado de la priorización en el promedio total ponderado de los 5 grupos encuestados y para cada uno de los grupos. Indica el porcentaje de encuestados que señaló dicha competencia en primer lugar, y el rango promedio obtenido en el test de Friedman. (Ver Anexo I para más detalle)

Descripción de las priorizaciones de las competencias específicas						
	PROMEDIO PONDERADO	PROF. FUNCIONARIOS	PROF. CONTRATADOS	MÉDICOS RESIDENTES	GESTORES SANITARIOS	MÉD. SIN VINCULACIÓN CON LA UNIV.
<b>HABILIDADES DE COMUNICACIÓN</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esa información (65.6%/1.56)</li> <li>2. Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes familiares, los medios de comunicación y otros profesionales (8.6%/2.70)</li> <li>3. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, familiares, medios de comunicación y otros profesionales (15.8%/2.71)</li> <li>4. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros (7.6%/3.04)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escuchar con atención</li> <li>2. Redactar historias clínicas</li> <li>3. Comunicarse de modo efectivo y claro</li> <li>4. Establecer una buena comunicación interpersonal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escuchar con atención</li> <li>2. Redactar historias clínicas</li> <li>3. Comunicarse de modo efectivo y claro</li> <li>4. Establecer una buena comunicación interpersonal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escuchar con atención</li> <li>2. Comunicarse de modo efectivo y claro</li> <li>3. Redactar historias clínicas</li> <li>4. Establecer una buena comunicación interpersonal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escuchar con atención</li> <li>2. Establecer una buena comunicación interpersonal,</li> <li>3. Comunicarse de modo efectivo y claro</li> <li>4. Redactar historias clínicas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escuchar con atención.</li> <li>2. Establecer una buena comunicación interpersonal</li> <li>3. Comunicarse de modo efectivo y claro</li> <li>4. Redactar historias clínicas</li> </ol>
<b>SALUD PÚBLICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos Como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, Sociales, económicos, psicológicos y culturales (51.9%/1.91)</li> <li>2. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario (30.7%/1.92)</li> <li>3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud (10.7%/3.27)</li> <li>4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud (4%/3.52)</li> <li>5. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud (0.1%/4.37)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer los determinantes de la salud en la población</li> <li>2. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades</li> <li>3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales</li> <li>4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos</li> <li>5. Conocer las organizaciones internacionales de salud</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer los determinantes de la salud en la población</li> <li>2. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades</li> <li>3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales</li> <li>4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos</li> <li>5. Conocer las organizaciones internacionales de salud</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades</li> <li>2. Reconocer los determinantes de la salud en la población</li> <li>3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales</li> <li>4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos</li> <li>5. Conocer las organizaciones internacionales de salud</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades</li> <li>2. Reconocer los determinantes de la salud en la población</li> <li>3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales</li> <li>4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos</li> <li>5. Conocer las organizaciones internacionales de salud</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades</li> <li>2. Reconocer los determinantes de la salud en la población</li> <li>3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales,</li> <li>4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos</li> <li>5. Conocer las organizaciones internacionales de salud</li> </ol>

Tabla 21. Competencias Genéricas. Resultado de la priorización en el promedio total ponderado de los 5 grupos encuestados y para cada uno de los grupos. Indica el porcentaje de encuestados que señaló dicha competencia en primer lugar, y el rango promedio obtenido en el test de Friedman. (Ver Anexo I para más detalle)

Descripción de las priorizaciones de las competencias específicas						
	PROMEDIO PONDERADO	PROF. FUNCIONARIOS	PROF. CONTRATADOS	MÉDICOS RESIDENTES	GESTORES SANITARIOS	MÉD. SIN VINCULACIÓN CON LA UNIV.
MANEJO DE LA INFORMACION	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria (68%/1.43)</li> <li>2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación (14.5%/2.09)</li> <li>3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos (14.4%/2.49)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica</li> <li>2. Saber utilizar las tecnologías de la información</li> <li>3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica</li> <li>2. Saber utilizar las tecnologías de la información</li> <li>3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica</li> <li>2. Saber utilizar las tecnologías de la información</li> <li>3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica</li> <li>2. Saber utilizar las tecnologías de la información</li> <li>3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica</li> <li>2. Saber utilizar las tecnologías de la información</li> <li>3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente</li> </ol>
ANÁLISIS CRÍTICO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación (56.9%/1.59)</li> <li>2. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico (24.8%/2.15)</li> <li>3. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades (16.4%/2.26)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tener un punto de vista crítico, creativo</li> <li>2. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento</li> <li>3. Ser capaz de formular hipótesis</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tener un punto de vista crítico, creativo</li> <li>2. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento</li> <li>3. Ser capaz de formular hipótesis</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tener un punto de vista crítico, creativo</li> <li>2. Ser capaz de formular hipótesis.</li> <li>3. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tener un punto de vista crítico, creativo</li> <li>2. Ser capaz de formular hipótesis</li> <li>3. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tener un punto de vista crítico, creativo</li> <li>2. Ser capaz de formular hipótesis</li> <li>3. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento</li> </ol>

Tabla 21. Competencias Genéricas. Resultado de la priorización en el promedio total ponderado de los 5 grupos encuestados y para cada uno de los grupos. Indica el porcentaje de encuestados que señaló dicha competencia en primer lugar, y el rango promedio obtenido en el test de Friedman. (Ver Anexo I para más detalle)





# 9.

DOCUMENTAR,  
APROPIADAMENTE,  
MEDIANTE INFORMES,  
ENCUESTAS O CUALQUIER  
OTRO MEDIO,  
LA VALORACIÓN  
DE LAS COMPETENCIAS  
SEÑALADAS POR PARTE  
DEL COLEGIO PROFESIONAL,  
ASOCIACIÓN U OTRO TIPO  
DE INSTITUCIÓN



## 9. Documentar, apropiadamente, mediante informes, encuestas o cualquier otro medio, la valoración de las competencias señaladas por parte del colegio profesional, asociación u otro tipo de institución

En el Anexo I se detallan los resultados de las encuestas de competencias en distintos colectivos de profesionales.

La CND ha solicitado informes sobre las competencias y en general sobre el propio libro blanco de la titulación, junto a los propios profesionales de las distintas facultades, a organizaciones profesionales y científicas, instituciones y expertos en educación médica, que por su relevancia en el conjunto del proceso formativo y desarrollo profesional se han considerado de relevancia, y que a continuación se relacionan:

- Organizaciones Profesionales y Científicas.
  - Organización Médica Colegial. (OMC).
  - Federación de Asociaciones Científicas de Medicina. (FACME).
  - Sociedad Española de Educación Médica.
  
- Instituciones.
  - Ministerio de Sanidad y Consumo. Subdirección General de Ordenación Profesional.
  - Comisión Nacional de Especialidades.
  - Ministerio de Educación, Cultura y Deportes. Subdirección General de Especialidades en Ciencias de la Salud.
  - Consejo Estatal de Estudiantes de Medicina.
  
- Expertos en Educación Médica.
  - Profa. Alfonso Roca, María Teresa. Directora Unidad de Educación Médica. Facultad de Medicina. Universidad de Castilla La Mancha.

- Profa. Barón Maldonado, Margarita. Presidenta de la Association for Medical Education in Europe.
- Prof. Branda, Luis A. McMaster University. Canadá. Unidad de Educación Médica. UAB.
- Profa. Fonseca, Montserrat. Facultad de Medicina. UPV.
- Profa. García Barbero, Milagros. Oficina Europea de la OMS para servicios integrados de salud.
- Prof. Pales Argullos, Jordi. Presidente de la Sociedad Española de Educación Médica.

Los informes recibidos se adjuntan en el anexo IV.

# 10.

CONTRASTAR, TAMBIÉN  
MEDIANTE INFORMES,  
ENCUESTAS O CUALQUIER  
OTRO DOCUMENTO  
SIGNIFICATIVO,  
DICHAS COMPETENCIAS  
CON LA EXPERIENCIA  
ACADÉMICA  
Y PROFESIONAL DE LOS  
TITULADOS EN LA REFERIDA  
DESCRIPCIÓN



**10. Contrastar, también mediante informes, encuestas o cualquier otro documento significativo, dichas competencias con la experiencia académica y profesional de los titulados en la referida descripción**

Este punto estimamos que queda recogido en los apartados 6 a 9 y en los Anexos I y IV.





# 11.

SOBRE LOS INFORMES  
APORTADOS  
POR LOS DATOS  
OBTENIDOS  
ANTERIORMENTE, DEFINIR  
LOS OBJETIVOS DEL TÍTULO



# 11. Sobre los informes aportados por los datos obtenidos anteriormente, definir los objetivos del título

(En este apartado se pondrá especial énfasis en la exposición de las razones que justifiquen la necesidad de formación en las enseñanzas que se propone, así como en la documentación de soporte de las misma por parte de las asociaciones empresariales y colegios profesionales, tanto nacionales como extranjeros)

La CND cree fuera de toda duda la necesidad de formación de profesionales de la medicina. El derecho a la salud está recogido en la constitución española, y desarrollado en la Ley General de Sanidad<sup>21</sup>, así como en la constitución europea<sup>22</sup>.

Los objetivos específicos<sup>23</sup> en la formación de los médicos supondría la formación de profesionales capaces de indicar y realizar actividades dirigidas a la promoción, mantenimiento y recuperación de la salud, a través de:

- La prevención de las enfermedades, considerando el entorno social en el que se originan.
- El diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes.
- El enjuiciamiento y pronóstico de los procesos objeto de atención.

Para ello, se proporcionará al estudiante de medicina:

1. El método científico como estructura del pensamiento y los fundamentos científicos necesarios para la resolución de problemas clínicos.

---

<sup>21</sup> Constitución Española. Título I De los Derechos y Libertades Fundamentales. Artc. 43. 2. "Compete a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios." Ley 14/86 General de Sanidad. (BOE 25 de Abril de 1986).

<sup>22</sup> Constitución Europea. Artc. II.95. Protección de la Salud. "Toda persona tiene derecho a acceder a la prevención de la sanitaria y a beneficiarse de la atención sanitaria...."

<sup>23</sup> Ver información complementaria en página 114 y siguientes.

2. Habilidades clínicas adecuadas para la ulterior formación especializada en cualquiera de las ramas de la medicina.
3. Capacidad de reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y la repercusión económica en sus actuaciones.
4. Habilidades de comunicación: Escuchar con atención, obtener y sintetizar información. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros. Comunicarse de modo efectivo y claro, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
5. Entrenamiento en la obtención, valoración crítica y aplicación de la información biomédica a las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
6. Formación en valores profesionales: Responsabilidad ante sí mismo, ante el enfermo, ante los compañeros de profesión y ante la sociedad para el servicio que le ha sido encomendado.

No obstante debe considerarse que la práctica médica es una profesión altamente regulada por la normativa nacional y europea. La LOPS en su Artc 6, 2a) establece como funciones de los licenciados en medicina: **“Corresponde a los Licenciados en Medicina la indicación y realización de las actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud, a la prevención de las enfermedades y al diagnóstico, tratamiento, terapéutica y rehabilitación de los pacientes, así como al enjuiciamiento y pronóstico de los procesos objeto de atención”**. (Ver además Directiva Europea, pág. 21).

En cualquier caso la CND entiende que la asunción de los objetivos del título de médico debe realizarse por parte de todas las instituciones implicadas en las distintas etapas del proceso formativo, estableciendo el perfil y competencias profesionales de los médicos al finalizar su primera fase de formación universitaria, así como estructurando sobre ésta, los programas de formación especializada.

#### INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

(\*)En cuanto al establecimiento de los objetivos y contenidos formativos comunes (conocimientos, habilidades y actitudes) de la titulación existen antecedentes realizados a nivel nacional e internacional. A continuación se relacionan algunos documentos que hacen referencia a la definición de dichos objetivos.

**Informe GPEP** (*General Professional Education of Physicians, 1981*) realizado por la asociación de Facultades de Medicina Americanas –Association of American Medical Colleges-. En él se destacan los siguientes puntos:

- Las Facultades de medicina deberían especificar los conocimientos clínicos, habilidades, valores y actitudes (Objetivos Educativos) que los estudiantes de medicina deberían desarrollar.
- Las FM deberían describir el marco clínico adecuado para el período de formación clínica.
- Los profesores deben tener la preparación adecuada y el tiempo suficiente para guiar y supervisar el período de formación clínica.
- La capacidad de los estudiantes para ejecutar una actividad clínica debería ser evaluada.
- Las ciencias básicas y la formación clínica deben estar integradas para mejorar el aprendizaje de principios científicos fundamentales y para mejorar su aplicación en la resolución de problemas clínicos.

Este documento ha sido renovado por la "*Association of American Colleges and the American Medical Association. Functions and structures of a medical school. Standards for accreditation of medical education programs Leading to the MD degree*". Washington, DC & Chicago, IL: Liaison Committee on Medical Education, 1997.

Esta misma asociación ha publicado los "Objetivos de aprendizaje en la Educación Médica, 1998", que pretende estimular el cambio en la educación médica mejorando la relación entre contenidos y objetivos, en relación con necesidades sociales, modelos de práctica y desarrollo científico.

**Definición de estándares** internacionales para la educación médica de pregrado (Federación Mundial para la Educación Médica –WFME-, Octubre 1999) que tiene 3 objetivos fundamentales

- Estimular a las facultades de medicina a formular sus propios planes para el cambio y para la mejora de la calidad, de acuerdo con las recomendaciones internacionales.
- Establecer un sistema de evaluación y acreditación de las facultades de medicina, de ámbito nacional y/o internacional, con el propósito de garantizar unos estándares mínimos de calidad para los programas de las facultades de medicina.
- Salvaguardar la práctica de la medicina y la utilización del potencial humano de los médicos y su creciente internacionalización, mediante estándares internacionales bien definidos para la educación médica.

Para ello la WFME, ha desarrollado 9 áreas de actuación general que afectan tanto a la estructura como al proceso de educación médica. Una de esas áreas es la de misión y objetivos (Otras hacen referencia a programas y principios educativos, evaluación de los resultados educativos, alumnos, personal académico, recursos educativos, monitorización y evaluación de programas y cursos, gobierno y administración, renovación continua de la facultad de medicina).

En cuanto a la misión y objetivos, cada FM debe definir sus objetivos y comunicarlos a sus miembros, y esto incluye la formación de un médico competente en el ámbito básico, con el fundamento ade-

cuado para la ulterior formación en cualquiera de las ramas de la medicina, en concordancia con el papel de los médicos en el sistema de salud. Esto debería implicar:

1. Responsabilidad social
2. Investigación
3. Implicación con la comunidad
4. Relación con la formación médica de postgrado

**Declaración de Granada.** En el año 2001, a propuesta de la Sociedad Española para la Educación Médica (SEDEM) y la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina, se firmó por parte de los ministerios de Educación y Sanidad, Organización Médica Colegial y diferentes sociedades iberoamericanas un documento que pretende fijar los estándares en la formación de los médicos en el ámbito de habla castellana.

#### **Declaración de Granada sobre estándares en la Educación Médica de Pre-grado (24 de Octubre de 2001)**

Con el fin de contribuir al cambio y a la innovación en la Educación Médica de pregrado, cuya necesidad está hoy día ampliamente documentada y aceptada por las facultades de medicina y las sociedades científicas que trabajan en este ámbito, la World Federation for Medical Education (WFME) presentó en Copenhague, el mes de octubre de 1999, un documento sobre estándares internacionales para la Educación Médica de pregrado.

El documento de la WFME persigue tres objetivos fundamentales a) estimular a las facultades de medicina para que formulen sus propios planes para el cambio y la mejora de la calidad educativa, de acuerdo con las recomendaciones internacionales; b) establecer un sistema de evaluación y acreditación de las facultades de medicina de ámbito nacional e internacional con el propósito de garantizar unos estándares mínimos de calidad para sus programas; c) salvaguardar la práctica de la medicina y la utilización del potencial humano de los médicos y su creciente internacionalización, mediante estándares internacionales bien definidos para la Educación Médica.

El marco en que se inscriben los estándares minuciosamente descritos en dicho documento, considera que la Educación Médica es uno de los instrumentos esenciales que modelan el ejercicio de la medicina y, por lo tanto, debe orientarse hacia la satisfacción de las necesidades sociales de salud; consecuentemente, las facultades de medicina, asumiendo la responsabilidad que les corresponde en su servicio al ciudadano y a la sociedad, deben formar graduados, los futuros profesionales, de calidad, altamente cualificados desde un punto de vista científico y técnico pero también capacitados humana, social y éticamente para hacer frente a los retos que presenta la práctica médica en un mundo globalizado, preservando además la identidad y la heterogeneidad que requiere la división geopolítica de sus habitantes.

Ante el posicionamiento de la WFME, la Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM), de acuerdo con estos postulados, ha creído oportuno contemplar la aplicación de las recomendaciones de la WFME, al ámbito cultural de habla castellana. Con este fin la SEDEM ha hecho un llamamiento a todos los agentes implicados en el proceso de mejora de la formación médica de pregrado y en especial a la Conferencia de Decanos de Facultades de Medicina de España, para consensuar un compromiso propio consecuente con la propuesta de la WFME.

### OBJETIVOS DE LA DECLARACIÓN

Los firmantes de la presente declaración, una vez examinado el documento elaborado por la WFME, quieren hacer constar de forma explícita su total aceptación de los estándares definidos en el mismo, tanto de los básicos como de los que fundamentan un grado mayor de calidad; por lo tanto expresan la necesidad de que las diferentes facultades de medicina españolas e hispanoamericanas procedan de acuerdo con dichos estándares e inicien un proceso de reforma y cambio y de mejora de su calidad. En particular los firmantes de esta Declaración quieren poner énfasis en las siguientes recomendaciones basadas en el documento de la WFME:

Las Facultades de Medicina deberían:

Declarar pública y explícitamente su misión y objetivos institucionales desde su responsabilidad social, la declaración debe incluir metas científicas, integración con la comunidad y cohesión de la formación de pregrado con el postgrado y con la formación continuada.

Identificar y definir explícitamente las competencias finales que sus alumnos habrán de haber adquirido en el momento de graduarse, teniendo en cuenta las necesidades sociales; como consecuencia, toda la actividad docente, la estructura académica y la asignación de medios se pondrán al servicio de esta meta. Se diseñarán además métodos de medida para la evaluación de los resultados como instrumento de mejora y desarrollo de calidad.

Disponer de una comisión curricular cuya misión sería ejercer el liderazgo colectivo de todo el proceso curricular, diseñando y planificando el currículum docente. Las competencias otorgadas a dicha comisión deberían incluir el control del desarrollo y de la aplicación del programa, de su evaluación ulterior basada en resultados y, como consecuencia, de su continua transformación.

Enseñar los principios de la medicina científica y la medicina basada en la evidencia, así como el pensamiento analítico y crítico durante todo el currículum. Así mismo además de las contribuciones de las ciencias biomédicas básicas, las facultades deben incorporar en su currículum, las contribuciones de las ciencias de la conducta y sociales, de ética médica y de economía de la salud que garanticen el comportamiento adecuado en el ejercicio de la práctica profesional y que propicien habilidades de comunicación, de toma de decisiones y de lide-

razgo e influencia social. La promoción de la salud y la prevención de la enfermedad deberán constituir el hilo conductor de todo el currículum.

Estructurar el currículum rigurosamente alcanzando la integración horizontal y vertical de las materias que lo componen y promoviendo el contacto del alumnado con el paciente lo más pronto posible. Procurar conceder al alumnado la libertad de elaborar su propio bagaje de conocimientos mediante la oferta generosa y adecuadamente estructurada de materias opcionales. Utilizar técnicas docentes acordes con los objetivos que persigue el currículum y facilitadoras del aprendizaje de adultos. Diseñar métodos de evaluación del alumnado válidos y coherentes con los objetivos del currículum. Utilizar la evidencia disponible en investigación educativa médica y los datos de la evaluación basada en resultados para promover y desarrollar dinámica y continuamente los cambios y adaptaciones que correspondan.

Asegurar la participación en todo el proceso educativo de profesores, alumnos, administración y equipo de gobierno de la Facultad, buscando el consenso y utilizando mecanismos adecuados para la transmisión y procesamiento de la información a partir de las evaluaciones del proceso y de los resultados y con la finalidad de desarrollar un currículum dinámico y una mejora continuada de la calidad.

Definir claramente una política de captación y admisión de alumnos y de los métodos y fundamentos para su selección. Admitir un número de alumnos relacionado con la capacidad docente de la facultad y adaptado a las previsiones determinadas por las administraciones sanitarias y educativas en cuanto a necesidades futuras de profesionales y en cuanto a plazas disponibles de formación de postgrado.

Definir una política de incorporación de personal académico, asegurando una correcta definición de los criterios de selección del mismo que incluyan los méritos científicos, docentes y en su caso asistenciales, en relación con la misión institucional. Establecer un programa específico de desarrollo profesional del profesorado con la asesoría de expertos en la materia.

Estimular la investigación en educación médica con especial referencia al desarrollo curricular, las competencias técnicas en materia de metodología docente para adultos, diseño de programas de evaluación e implantación de modelos de desarrollo profesional de los docentes en medicina, considerando en función de las características de cada institución, la creación de una unidad de educación médica.

Las Facultades y sus Universidades deberían garantizar los recursos educativos suficientes para el desarrollo eficaz del currículum y para el bienestar del alumnado y del profesorado. Prestar especial atención a la disponibilidad de servicios sanitarios adecuados en calidad y cantidad y la de recursos metodológicos modernos para el aprendizaje clínico: pacientes simulados, laboratorio de habilidades etc,. Facilitar el aprendizaje mediante una política avanzada de aplicaciones tecnológicas para la información y la comunicación. La facultad



deberá poseer autonomía suficiente para dirigir los recursos de manera adecuada con el propósito de alcanzar los objetivos globales de la facultad.

Poseer una política sobre la relación entre las actividades de investigación y de educación y sobre su integración.

Poseer una política de colaboración con otras instituciones educativas, así como con los foros y asociaciones para el debate y la investigación en educación médica tanto a nivel nacional como internacional, poniendo especial énfasis en las relaciones con la comunidad hispano-hablante.

Establecer una interacción constructiva con los sectores sanitarios y educativos, con las administraciones públicas y con la sociedad, buscando especialmente la incorporación de la profesión médica a la formación de los futuros profesionales.

Establecer y consolidar procedimientos de revisión y actualización continua de la función de la facultad en su estructura, proceso y resultados para adaptarlos al desarrollo científico, socioeconómico y cultural de la sociedad, a las necesidades de la comunidad, a los cambios sociales y a las necesidades cambiantes de la propia facultad de medicina.

Todos los agentes implicados de una forma u otra en el proceso de reforma de la educación médica de pregrado y firmantes de esta declaración son plenamente conscientes de la necesidad de un análisis detallado y en profundidad de los referidos estándares y de su adaptación a las peculiaridades propias de cada Facultad, región o país, así como de su utilidad para iniciar o reconducir el proceso de reforma de la docencia en el pregrado. Por todo ello y sobre la base de estas consideraciones, los firmantes de este documento y en el ámbito de sus respectivas competencias declaran su intención de aceptar los siguientes:

## COMPROMISOS

- 1.- La Conferencia Nacional de Decanos de las Facultades de Medicina Españolas y la Federación Panamericana de Escuelas de Medicina, respectivamente, se comprometen a instar, a continuar, si no iniciar en sus respectivos centros:
  - un proceso de análisis detallado y un amplio debate de los estándares propuestos por la WFME para adaptarlos a las peculiaridades de cada institución.
  - un proceso de aplicación de estándares a sus programas educativos, respetando en todo caso las diferencias nacionales, regionales y autonómicas y dando cabida a los diferentes perfiles y desarrollos individuales de las facultades de medicina.
- 2.- La Sociedad Española de Educación Médica y demás sociedades científicas, que suscriben este documento se comprometen a colaborar de forma estrecha y en todo momen-

to con las facultades de medicina en su proceso de reforma y cambio de acuerdo con los estándares establecidos, facilitando su colaboración y asesoramiento científico.

- 3.- La Organización Médica Colegial colaborará en todos aquellos aspectos contenidos en este documento que contribuyan a mejorar la formación médica de pregrado.
- 4.- Las Administraciones Públicas y particularmente sus sectores sanitario y educativo, en el ámbito de sus respectivas competencias entienden la necesidad de un marco de referencia común y aceptan la propuesta de la WFME como base para ello y se comprometen a promover aquellos mecanismos que faciliten la aplicación de los cambios y reformas que se deriven como consecuencia del proceso de análisis de los estándares internacionales para la Educación Médica de pregrado.

#### **Blue Print. 1994. Training of Doctors in the Netherlands. Objectives of undergraduate medical education.**

A principios de la década de los 90, las facultades de medicina holandesas, iniciaron un proceso de discusión sobre la estructura y contenidos de la educación médica de base. En 1994 se publica este libro, de 163 páginas, en el que se formulan detalladamente los objetivos y contenidos de la educación médica que debe realizarse en todas las facultades de medicina holandesas (Blue Print). El documento también contiene propuestas sobre la evaluación de los alumnos y la formación del profesorado. Previamente a su publicación se realizaron consultas con el ministerio de sanidad y asociaciones profesionales holandesas.

Los objetivos generales de la formación médica se definen en 4 grandes apartados: aspectos médicos, aspectos científicos, aspectos personales y aspectos relacionados con la sociedad y el sistema de salud, valorando en cada uno conocimientos, habilidades y actitudes. Este documento también detalla los objetivos de cada una de las grandes disciplinas, haciendo un listado de los principales cuadros clínicos y habilidades, entendidos como los conocimientos adecuados para realizar o considerar el diagnóstico apropiado, y las habilidades necesarias para avanzar en un proceso que comienza con el problema del paciente.

#### **Tomorrow's doctors. Recommendations on undergraduate medical education. General Medical Council.**

Es este un documento publicado por primera vez en 1993, y revisado entre 1998 y 2001, cuando se publica por segunda vez. Aunque como su nombre indica, constituye una serie de recomendaciones respecto a la formación médica de base, a lo largo de 25 páginas y 108 puntos, identifica conocimientos, habilidades, actitudes y conducta que debe esperarse de todo graduado en medicina en el Reino Unido. El documento habla a grandes rasgos de los contenidos curriculares, su estructura y forma de impartición, así como sistemas de evaluación de la competencia de los alumnos.

### The Scottish Doctor.

Es este un documento elaborado por el grupo curricular de los decanos escoceses a lo largo de dos años (Marzo 2000-Mayo 2002), y tras un año de consultas con profesores y alumnos de las cinco facultades de medicina escocesas. En el se acordaron *"una lista de resultados del aprendizaje los cuales definen claramente las calidades (qualities) y habilidades-capacidades (abilities) de los graduados en medicina"*. También analiza los sistemas de evaluación de dichos resultados. Se ha empleado para los nuevos diseños y desarrollos curriculares.



# 12.

## ESTRUCTURA GENERAL DEL TÍTULO



## 12. Estructura general del título

**12a) Contenidos comunes obligatorios (nivel y profundidad de los conocimientos y competencias; estimación del porcentaje que representan sobre el total del título)**

**12b) Contenidos instrumentales obligatorios y optativos (p.ej: idiomas, nuevas tecnologías, etc.) (nivel y profundidad de los conocimientos y competencias; estimación del porcentaje que representan sobre el total del título)**

**12c) Porcentaje de contenidos propios de la Universidad sobre el total del título**

Las propuestas que a continuación se relacionan se justifican en base a:

1. La duración de 6 años (360 créditos) de los estudios de medicina está regulada por la directiva europea ya mencionada (ver pág. 6) y es práctica común en la mayoría de las Universidades de la UE. Además, esta excepcionalidad en su duración, respecto a otros estudios, queda recogida en el RD 55/2005, art. 10.3 en el que se establece "la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de grado".
2. La amplitud de los contenidos de la formación básica del médico, también definidos en la directiva europea.
3. La inclusión en los contenidos de la titulación de un bloque destinado a la iniciación del alumno en la investigación.
4. La especialización profesional que suponen los estudios de medicina, al haberse descartado la obtención del título intermedio.
5. La necesaria realización, en el actual marco legal de la UE, de una especialidad médica (incluyendo la medicina general como la especialidad de medicina familiar y comunitaria) previo y necesario antes del ejercicio profesional. Esto supone una duración adicional del período de formación de entre 4 y 5 años más. La propuesta de contenidos trata de establecer las bases para dar continuidad a ambas etapas formativas.

6. La existencia de "masters" fuera de la formación especializada y el elevado número de médicos que en la actualidad accede al doctorado.
7. La existencia de un único perfil en la titulación, lo que disminuye la posibilidad de orientar las materias propias de cada universidad en función de diferentes perfiles profesionales.

En primer lugar se propone que la denominación del título universitario oficial obtenido sea el de "médico".

Se propone una duración de 360 créditos europeos. Dicha asignación supone 6 años de estudio, a razón de 60 créditos/año.

Se propone que los contenidos comunes obligatorios sean del 90% sobre el total de la titulación.

Igualmente se propone que al finalizar los estudios de medicina se obtenga simultánea e integradamente el nivel de grado y el de master.

Esta propuesta se fundamenta en la excepcional duración de los estudios de medicina. La directiva europea establece que la duración de los mismos será de 6 años (360 créditos europeos). Sin embargo el acceso al mercado laboral requiere, al menos, de otros 4 años de formación como médico general, lo que sumado al año de preparación del examen MIR hace una duración mínima de 11 años. No parece razonable que otros estudios con duración significativamente menor pudieran acceder al título de "master" en un plazo de 5 años.

No obstante la CND ha analizado otras posibilidades:

Obtener tras 6 años el título de grado, realizándose el master con posterioridad. Resulta de difícil aceptación ya que tras el grado debe realizarse obligatoriamente para acceder al mercado de trabajo, la especialidad vía MIR. Una posibilidad sería compatibilizar el master con la residencia. Esto se encuentra con varias dificultades siendo la principal el Artículo 20.a) de la LOPS, que dice *"los residentes realizarán el programa formativo de la especialidad con dedicación a tiempo completo. La formación mediante residencia será incompatible con cualquier otra actividad profesional o formativa, con excepción de los estudios de doctorado"*. A su vez el RD de postgrado indica, en su disposición adicional novena (postgrado) Títulos profesionales en ciencias de la salud: *"No podrán establecerse programas de postgrado que coincidan con los contenidos formativos y efectos profesionales de los títulos oficiales de especialista en ciencias de la salud a que se refiere la Ley 44/2003, LOPS"*. También sería difícil compatibilizar el período formativo de la especialidad (MIR) con el master considerando la alta dedicación que requiere la formación especializada, más aún si se pretende realizar la investigación que pueda conducir a la obtención del grado de doctor, acentuado cuando el hospital esté alejado de la universidad.

Realizar un grado más corto (4-5 años) con un postgrado de 1-2 años. El primer problema sería la directiva europea que establece 6 años de duración de los estudios o 5500 horas de enseñanza teórica y práctica. En segundo lugar la ausencia de capacitación profesional de un título más corto, por lo que de facto todos los estudiantes continuarían sus estudios de master y el efecto sería idéntico a la



propuesta realizada. De hecho uno de los problemas fundamentales es la necesidad de acceder a los estudios de doctorado durante la residencia. Así, el Artc 10.3. de RD de posgrado establece que *"El estudiante, una vez obtenido un mínimo de 60 créditos en programas oficiales de Posgrado o cuando se halle en posesión del título oficial de Master, podrá solicitar su admisión en el doctorado, siempre que haya completado un mínimo de 300 créditos en el conjunto de sus estudios universitarios de Grado y Posgrado"*. En el caso de estudios con duración de 6 años, se habrían completado 360 créditos, 60 más de lo que indica la normativa.

El comunicado de Berlín (2003)<sup>24</sup>, en relación a los dos ciclos indica "el primer y segundo ciclo deberían tener orientaciones diferentes y varios perfiles, a fin de dar cabida a la diversidad de necesidades individuales y académicas del mercado laboral". Parece evidente que la titulación de medicina estructurada artificialmente en dos ciclos no respondería a estas premisas, ya que posee un único perfil profesional con una única orientación recogida en la directiva europea de formación básica del médico. La norma en la UE es que no existe título intermedio y el carácter de los estudios de medicina, una vez finalizados, es de segundo ciclo, "Master".

Finalmente, la CND estima que siendo la sanidad en España fundamentalmente de carácter público, el médico debería tener el grado académico de master a efectos de escala administrativa. No parece razonable que otras titulaciones alcanzaran el grado de master en 5 años y el médico obtuviera solo el grado, tras 6 años de estudio, más los requeridos para la formación especializada (4-5 años).

Los contenidos comunes del título, se han organizado en 7 grandes bloques, cada uno de los cuales se divide en sub-bloques siguiendo en general una distribución por órganos y aparatos y/o una relación con las competencias específicas definidas en puntos anteriores. En la tabla 23 (pag. 77) se relacionan los diferentes bloques con las competencias específicas. Debe entenderse que las competencias tienen un carácter transversal al de los diferentes bloques, por lo que podrían estar integradas en más de uno. En esta tabla solo se incluyen en cada bloque, las que de forma más acusada se corresponden con el mismo. El nivel/profundidad de cada una de las competencias debe entenderse como máximo. De hecho, se consideran *"minimum essential requirements in medical education"*.

En atención a las necesidades de cada universidad y al objeto de dar flexibilidad a cada plan de estudios, se estima conveniente permitir la transferencia de  $\pm 3$  créditos entre bloques.

En cuanto a la incorporación de las nuevas tecnologías, se ha realizado dentro de los contenidos comunes obligatorios, como tecnologías de la información, dentro del bloque de manejo de la información, análisis crítico e investigación.

No parece necesario reservar créditos específicos al aprendizaje de idiomas dentro del período de formación básica, sin embargo dada la realidad actual, en la que el inglés es la lengua de comunicación científica, parece aconsejable la utilización del mismo en consultas bibliográficas, manejo de nuevas tecnologías, comunicación, etc. Estas últimas quedan recogidas dentro de los contenidos comunes.

<sup>24</sup> Comunicado de Berlín, 2003. Conferencia de Ministros de Educación Superior.

ESTRUCTURA GENERAL DEL TÍTULO							
BLOQUES							
(1) MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO NORMAL EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA. ADAPTACION AL ENTORNO	(2) PATOLOGIA HUMANA	(3) PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS	(4) VALORES PROFESIONALES Y ÉTICA	(5) MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA	(6) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	(7) MANEJO DE LA INFORMACIÓN. ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN	MATERIAS PROPIAS DE CADA UNIVERSIDAD
SUB-BLOQUES							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estructura y función celular.</li> <li>2. Estructura y función tisular.</li> <li>3. Herencia y desarrollo embrionario temprano.</li> <li>4. Morfología, estructura y función normal (MEFN) de órganos y aparatos:               <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. MEFN de la piel.</li> <li>4.2. MEFN de la sangre y órganos hematopoyéticos.</li> <li>4.3. MEFN del aparato circulatorio.</li> <li>4.4. MEFN del aparato digestivo.</li> <li>4.5. MEFN del aparato locomotor.</li> <li>4.6. MEFN del aparato reproductor.</li> <li>4.7. MEFN del aparato respiratorio.</li> <li>4.8. MEFN del sistema endocrino.</li> <li>4.9. MEFN del riñón y vías urinarias.</li> <li>4.10. MEFN del sistema inmune.</li> <li>4.11. MEFN del sistema nervioso.</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dermatología.</li> <li>2. Hematología.</li> <li>3. Obstetricia y Ginecología.</li> <li>4. Oftalmología.</li> <li>5. Oncología.</li> <li>6. Otorrinolaringología.</li> <li>7. Pat. Aparato circulatorio.</li> <li>8. Pat. Aparato digestivo.</li> <li>9. Pat. Aparato nefro-urinario y Genital masculino.</li> <li>10. Pat. Aparato locomotor.</li> <li>11. Pat. Aparato respiratorio.</li> <li>12. Pat. Sistema endocrino.</li> <li>13. Pat. del sistema inmune</li> <li>14. Pat. del sistema nervioso.</li> <li>15. Pat. infecciosa.</li> <li>16. Pediatría.</li> <li>17. Psiquiatría y psicología médica.</li> <li>18. Toxicología clínica.</li> <li>19. Campos de actuación:               <ol style="list-style-type: none"> <li>19.1. Cuidados Paliativos.</li> <li>19.2. Geriatría.</li> <li>19.3. Med. Fam. y Com.</li> <li>19.4. Urgencias y Emergencias.</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anatomía patológica.</li> <li>2. Anestesia.</li> <li>3. Bioquímica y genética clínica.</li> <li>4. Farmacología.</li> <li>5. Microbiología médica.</li> <li>6. Nutrición y terapia nutricional.</li> <li>7. Procedimientos quirúrgicos.</li> <li>8. Radiología y medicina física.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medicina legal.</li> <li>2. Ética médica.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medicina Preventiva y Salud Pública</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Habilidades de comunicación</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bioestadística.</li> <li>2. Hª de la medicina y documentación</li> <li>3. Iniciación a la investigación. Análisis crítico</li> <li>4. Tecnologías de la información.</li> </ol>	

Tabla 22. Estructura general del título

ESTRUCTURA GENERAL DEL TÍTULO						
BLOQUES						
MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO NORMAL EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA. ADAPTACION AL ENTORNO	PATOLOGIA HUMANA	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS	VALORES PROFESIONALES Y ÉTICA	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA	HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	MANEJO DE LA INFORMACIÓN. ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN
SUB-BLOQUES						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.</li> <li>2. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.</li> <li>3. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.</li> <li>2. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.</li> <li>3. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.</li> <li>4. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.</li> <li>5. Comprender, los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.</li> <li>6. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.</li> <li>7. Realizar un examen físico y una valoración mental.</li> <li>8. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.</li> <li>2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional</li> <li>3. Saber aplicar el principio de justicia social a la practica profesional</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.</li> <li>2. Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esta información.</li> <li>2. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.</li> <li>3. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.</li> <li>2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.</li> </ol>	

Tabla 22. Estructura general del título

ESTRUCTURA GENERAL DEL TÍTULO						
BLOQUES						
MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO NORMAL EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA. ADAPTACION AL ENTORNO	PATOLOGIA HUMANA	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS	VALORES PROFESIONALES Y ÉTICA	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA	HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	MANEJO DE LA INFORMACIÓN. ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN
SUB-BLOQUES						
	<p>9. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y aquellas otras que exigen atención inmediata.</p> <p>10. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.</p> <p>11. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.</p> <p>12. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica</p>	<p>4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.</p> <p>5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.</p> <p>6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.</p>	<p>3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.</p> <p>4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.</p> <p>5. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.</p> <p>6. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.</p>	<p>4. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.</p>	<p>3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.</p> <p>4. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.</p> <p>5. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.</p> <p>6. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.</p>	

Tabla 22. Estructura general del título

El documento que aquí se presenta asume como eje central de la formación médica la **patología humana**. Su abordaje se ha realizado por órganos y aparatos, tratando de favorecer un aprendizaje integrado, e intentando alejarse, en la medida de lo posible, de las especialidades médicas. En el sub-bloque de campos de actuación, se incorporan aspectos de la medicina de carácter transversal y de relevancia para el médico de base. Para su comprensión es imprescindible el conocimiento de la **morfología, estructura y función normal del cuerpo humano** a lo largo de las distintas etapas de la vida, así como su adaptación al entorno, que se constituye en otro de los bloques fundamentales asumiendo su estructuración en los niveles celular, molecular, tisular y de órganos y aparatos. Herencia y desarrollo embrionario temprano forman un sub-bloque individualizado. Este bloque debería abordarse desde una perspectiva integrada y con una orientación clínica, facilitando el contacto precoz del alumno con los problemas cercanos a la realidad asistencial. Debe ser posible su integración con el de patología humana y otros bloques de la presente propuesta. **Los procedimientos diagnósticos y terapéuticos** se incorporan en el tercer bloque de contenidos. De extraordinaria relevancia, complementaria e imprescindible a los anteriores bloques son los **valores profesionales** que incluyen Medicina Legal y la Ética Médica o la **Medicina Preventiva y Salud Pública**. Junto a estos bloques aparecen dos no contemplados en la estructura curricular troncal anterior: **las habilidades de comunicación y manejo de la información, análisis crítico e investigación**. Las habilidades de comunicación se incorporan de forma transversal en cada bloque (saber hacer), sin embargo e independientemente de lo anterior, dada su relevancia, aparecen en un bloque específico. De manera similar se considera el manejo de la información, análisis crítico e investigación. Si bien la bioestadística y la historia de la medicina y documentación pueden considerarse materias/disciplinas clásicas, aparecen dos sub-bloques nuevos como son la iniciación a la investigación y tecnologías de la información, que teniendo también carácter transversal se ha considerado que deben aparecer con características y tiempo propios.

La estructuración de los contenidos, en los distintos sub-bloques, sigue los principios del proyecto Tuning<sup>25</sup>: "*saber y entender, saber cómo actuar y saber cómo ser*". Entendemos, de acuerdo también con otros documentos europeos<sup>26</sup> que los resultados del aprendizaje ("*learning outcomes*") deben entenderse como aquello que se espera que el estudiante conozca, entienda y sea capaz de hacer al finalizar el período de aprendizaje. Igualmente se han considerado otras publicaciones relevantes en Educación Médica. Los trabajos de Miller<sup>27</sup> estructuran el progreso de la competencia de forma piramidal, situando en la base los "conocimientos" (knowledge). En un segundo nivel se sitúa el "saber cómo..." (know how), en el que se integran los conocimientos con las aptitudes y actitudes. En el tercer nivel está la actuación, "demostrar cómo..." (performance, shows how) en situaciones que se acercan a la realidad. Finalmente estaría el "hacer", la práctica médica, probablemente propia de los profesionales que ya han pasado por un período de formación especializada.

<sup>25</sup> Tuning Educational Structures in Europe. Informe final. Julia Gonzalez y Robert Wagenaar Eds. Universidad de Deusto. Bilbao. 2003.

<sup>26</sup> Bologna working group on qualifications framework: Report on a framework for qualifications of the European Higher Education Area. December, 2004. Cap. 2.4.1, p 18. También ver "Using Learning outcomes". Edimburgh, July 1-2. 2004.

<sup>27</sup> Miller, GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. Acad. Med. 1992;65 Suppl., S63-S67

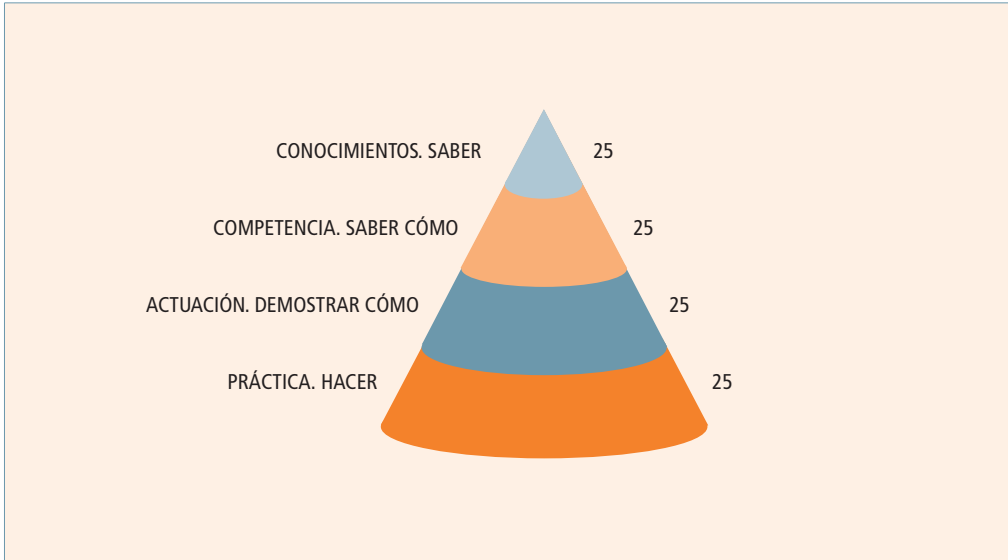


Figura 6. Pirámide de Miller

En base a lo anterior, cada sub-bloque se ha estructurado en dos grados apartados: "saber" y "saber hacer". Se entiende que dentro del "saber" se incorporan aquellos contenidos relacionados fundamentalmente con los conocimientos "*aquello que se es capaz de recordar e integrar desde una perspectiva básicamente conceptual*". En el "saber hacer" se incorporan las destrezas habilidades y actitudes en las que el alumno debe ser competente de forma previa a la formación especializada.

A su vez *el saber* se subdivide en dos grupos:

1. Reconocer, diagnosticar y orientar su manejo.
2. Solo conocer.

(En los trabajos iniciales de la COMECE se consideró la posibilidad de establecer tres niveles en el saber: reconocer, diagnosticar y tratar; reconocer y orientar su manejo; y solo conocer. Finalmente se optó por reducirlos a dos ya que orientar su manejo se entendió como un concepto amplio y general asociado a la formación básica del médico mientras que "tratar" se considera más propio de la formación especializada.

En el primer grupo *Reconocer, diagnosticar y orientar su manejo*, se incorporan aquellos conocimientos que por su relevancia, prevalencia o ejemplaridad el estudiante debe conocer en profundidad, de tal forma que sepa reconocer el cuadro/s que se presenta, establecer un diagnóstico/s indicando las pruebas complementarias pertinentes, para así poder indicar una estrategia terapéutica, que necesariamente deberá completarse durante el período de formación especializada. Es por esto último que en la propuesta se ha preferido orientar su manejo en lugar de tratar adecuadamente.

No obstante, en base a su propia estructura, este procedimiento se ha establecido, fundamentalmente para el bloque "patología humana", en el resto de bloques no siempre ha sido aplicado, distinguiéndose en esos casos un único apartado de saber.

En cuanto al *saber hacer* se han establecido los siguientes grupos:

1. Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión).
2. Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor).
3. Haberlo visto practicar por un experto.

En el primer caso el estudiante debe ser capaz, al finalizar el adecuado proceso de aprendizaje, de realizar de forma autónoma dichas actividades. En el segundo caso se trata, en general, de habilidades que por su complejidad o situación del paciente, el estudiante debe haber practicado, pero siempre bajo la vigilancia y responsabilidad de un tutor. Finalmente, existen habilidades exploratorias o terapéuticas que bien por su complejidad técnica, bien por la necesidad de un largo periodo de aprendizaje, bien por ser habilidades que deben dominarse durante el periodo de formación especializada, o por el alto grado de responsabilidad que su desarrollo implica, el estudiante debe haber visto practicar por un experto. En el desarrollo del "saber hacer" se repiten, en base a la organización del documento, aspectos como la historia clínica "orientada a ...." o la exploración... Debe quedar claro que en la formación básica del médico, el aprendizaje va más ligado a aspectos generales que a órganos y aparatos específicos. Lo trascendente, por ejemplo, es aprender a realizar una historia clínica adecuadamente de forma independiente al servicio asistencial donde se realice).

Los contenidos de cada uno de los sub-bloques, saber y saber hacer se relacionan en el Anexo II. Dicho documento debe ser considerado una parte esencial del presente libro blanco, aun cuando sea susceptible de una más extensa y completa reflexión por parte de los distintos elementos (académicos, profesionales, gestores sanitarios, licenciados recientes, etc...) implicados tanto en el proceso de formación médica como el desarrollo profesional. Entendemos que la redacción, en su caso, de directrices de la titulación debe inspirarse en competencias y contenidos. La descripción detallada de las competencias en "el saber hacer" es un elemento absolutamente novedoso en nuestro país. Con ello la CND quiere destacar la importancia que a nuestro juicio, debe adquirir la formación práctico-clínica del médico, disminuyendo el tradicional peso dado a los conocimientos (saber), y reforzando el entrenamiento y capacitación en habilidades y actitudes, las cuales deben también ser evaluadas.

Igualmente las nuevas directrices generales, y los planes de estudio de ellas derivados, deben facilitar el autoaprendizaje, y una progresiva asunción de responsabilidad e independencia del propio estudiante, en consonancia con el proceso de Bolonia.

Finalmente la CND quiere hacer constar la reflexión realizada en torno a un elemento no contenido en esta propuesta, pero que ha sido debatido. El ejercicio de la medicina hace recomendable poseer conocimientos y competencias sobre medicina social (Historia y Antropología). La Historia de la medicina se incorpora al bloque "Manejo de la información, análisis crítico e investigación". Se sugiere que la Antropología se considere, por cada una de las facultades de medicina, como posible materia propia de universidad de acuerdo con sus propias características.

En todo este contexto la evaluación debe considerarse una parte esencial del programa educativo. La evaluación condiciona, no sólo la estructura de los planes de estudio, sino fundamentalmente el proceso de aprendizaje. "Todo lo que no se evalúa se devalúa". Hasta la actualidad, la mayor parte de los métodos evaluaban conocimientos (exámenes tipo test, exámenes de respuesta corta, exámenes orales...). Este tipo de instrumentos evaluativos son incompletos, ya que la práctica de la medicina es algo más que estar bien informado. En los últimos años se ha progresado en la evaluación de la competencia (Saber cómo) a través de exámenes orales estructurados o de casos clínicos. No parece razonable incidir de forma contundente en la formación práctico-clínica, la formación en habilidades y actitudes, para que luego éstas no se evalúen, o lo haga poco, frente a la evaluación de los conocimientos. Las facultades de medicina deben evaluar no solo los conocimientos (saber), sino de manera específica las habilidades y actitudes (saber hacer), definiendo dichos sistemas en sus programas formativos. Dicha evaluación debe basarse en la aplicación de los conocimientos a circunstancias de la práctica real. Por tanto, debería de evaluarse también la actuación del médico a través de pruebas tipo ECOE ( Examen Clínico Objetivo Estructurado). En este sentido, es fundamental el cambio que se propicia en el examen de acceso a la formación especializada (examen MIR) de acuerdo con lo dispuesto en la LOPS.

En la elaboración de los contenidos relacionados en el Anexo II se han tenido en cuenta, además de las competencias específicas relacionadas en el punto 7, los siguientes documentos:

Directiva europea: Ver página 21

*El REAL DECRETO 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado, en su art. 11.1, indica que "las directrices generales propias correspondientes a cada título específico determinará el número de créditos de los planes de estudio que deberán ser superados para la obtención del correspondiente título oficial", fijando en el art. 10.1 el número de créditos EU entre 180 y 240. No obstante, el art 10.3, indica que "En los supuestos en que ello venga exigido por el cumplimiento de normas de derecho comunitario, el gobierno, previo informe del consejo de coordinación universitaria, podrá asignar un número distinto de créditos a determinadas enseñanzas".*

Por otra parte, el art. 11.2 indica que "las directrices generales propias de cada título de grado especificarán los contenidos formativos comunes, una breve descripción de sus materias y el número de créditos que se les deberá asignar en sus respectivos planes de estudios". También el art. 11.3 indica que los contenidos formativos comunes fijados por las directrices generales propias oscilarán entre "un mínimo de 50% y un máximo del 75% del número total de créditos asignados a esa titulación".



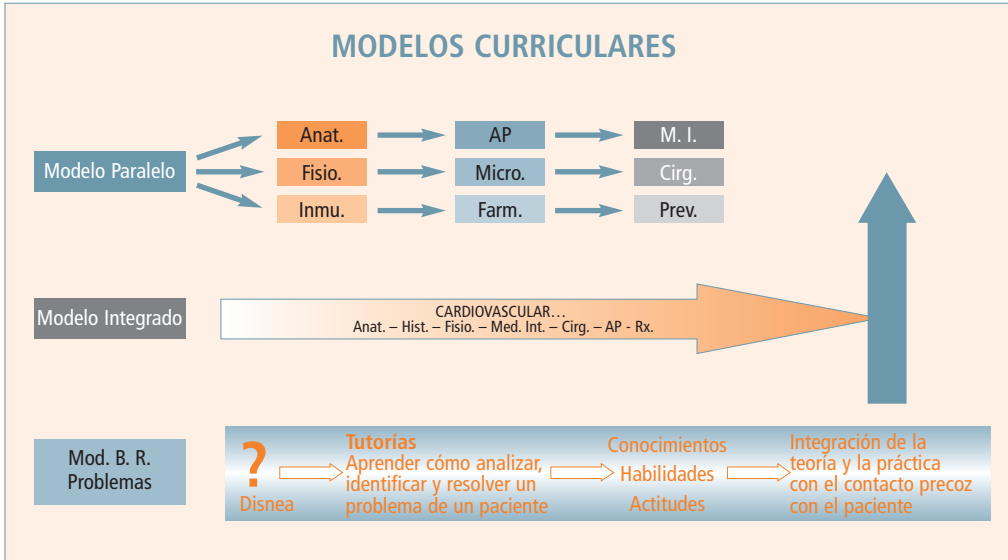
Por otra parte el art. 13.1 indica que *“Los contenidos de los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos universitarios oficiales de grado, se ordenarán distinguiendo entre:*

- a) Contenidos formativos comunes establecidos en las directrices generales propias de cada título.*
- b) Contenidos formativos específicos determinados discrecionalmente por la Universidad.*

### **Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias**

La LOPS dice. Artc 13. 1. *La Comisión de RRHH del Sistema Nacional de Salud informará con carácter preceptivo las Directrices Generales de las titulaciones de Ciencias de la Salud.*

Para la estructuración de los contenidos de la titulación se han tenido en cuenta las actuales corrientes en metodología docente dentro de la educación médica, de manera que las distintas facultades pudieran aplicar cualquiera de ellas, partiendo de dichos contenidos comunes “mínimos”. Por tanto la estructuración en bloques no es más que una forma de agrupar contenidos y de garantizar el reconocimiento de los mismos. Con ello se pretende facilitar la movilidad estudiantil no solo en nuestro país, sino en Europa. Todo ello no presupone que dichos contenidos no puedan reagruparse de cualquier otra forma de acuerdo con las preferencia de cada plan de estudios.



**Figura 7. Posibles modelos metodológicos en la estructuración del plan de estudios**

El modelo paralelo o clásico se basa en la estructuración de los contenidos docentes en asignaturas que discurren de forma paralela y secuencial. En los primeros años se estudia anatomía, bioquímica, fisiología, etc..., para continuar con el estudio de la medicina interna, la cirugía, la radiología, etc... Estas asignaturas suelen estar impartidas por una única área de conocimiento, con la que suelen coincidir en denominación. Dicha área/departamento es responsable de la elaboración del programa y de la evaluación de los alumnos. Las distintas asignaturas pueden coordinarse entre sí, aunque es el alumno el encargado de integrar sus contenidos. En la actualidad este modelo es empleado por 12 de las 28 facultades españolas (43%).

En el modelo integrado las asignaturas se suelen impartir por diversas áreas de conocimiento, que comparten un mismo programa y una misma evaluación. Las materias suelen responder a los distintos órganos y aparatos del organismo humano, que se ven tanto en su estructura y función normal como en su patología, como un todo. La estructura y función normal del sistema nervioso o su patología, se enfocan con referencia a este último, independientemente de que se analice su anatomía, función normal, patología, diagnóstico o terapéutica. Los objetivos y contenidos son previamente consensuados. Permite una integración denominada horizontal, entre contenidos del mismo año, y vertical a lo largo de distintos años del desarrollo del plan de estudio. En los actuales planes vigentes en España se ha producido cierto grado de integración/aposición, exclusivamente horizontal. Así 5 facultades de medicina (18%) integran disciplinas básicas y clínicas. Además 11 facultades (39%) integran con un rango variable disciplinas clínicas, en general medico-quirúrgicas.

La tercera metodología docente en la enseñanza de la medicina es la basada en la resolución de problemas. Dicha metodología se fundamenta en que "el conocimiento es memorizado mejor cuan-

do se adquiere en el mismo contexto en el que debe ser aplicado más tarde” (Maastrich, nuevo currículum, 2002). Es decir, se crean pequeños grupos con un tutor que es el encargado de ofrecer apoyo en el aprendizaje de los alumnos; una vez planteados los problemas, estos extraen de cada uno de ellos sus objetivos y contenidos más importantes. Esta metodología da a los alumnos la capacidad de trasladar sus conocimientos a la práctica y desarrollar habilidades de grupo. Se basa más en la comprensión que en memorizar conceptos, de tal modo que su aprendizaje es directo. Por tanto los currícula se estructuran en bloques que parte de problemas por los que los pacientes acuden al médico. Por ejemplo la disnea (sensación de dificultad para respirar), es el centro de un bloque temático en torno al cual se analizan los fundamentos fisiopatológicos que subyacen a las diferentes causas de percepción de disnea, así como los mecanismos que regulan el intercambio de gases. Este sistema conlleva un plan de estudios estructurado en “Z”. Es decir al mismo tiempo que los alumnos ganan experiencia práctico-clínica en etapas iniciales de la formación, ganan profundidad de forma progresiva en los conocimientos teóricos.

Atendiendo a criterios de flexibilidad y autonomía universitaria, que deben presidir esta reforma, cada facultad podría organizar su plan de estudios asumiendo qué contenidos totales o parciales de cada bloque/sub-bloque pudieran agruparse con los de otros bloques/sub-bloques, en función de la metodología docente deseada, siempre que queden identificados los contenidos y su carga en créditos ECTS. Este documento no presupone la estructura académica de los estudios en cada centro, o la ordenación temporal de los mismos, o la distribución del trabajo del estudiante (cantidad de teoría, práctica, actividades académicamente dirigidas, horas de estudio, evaluación, etc...). El presente documento, a su vez, estima que debe ser cada universidad quien decida la conveniencia o no de establecer un **período de formación clínica específica**.



# 13.

DISTRIBUCIÓN, EN HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE, DE LOS DIFERENTES CONTENIDOS DEL APARTADO ANTERIOR Y ASIGNACIÓN DE CRÉDITOS EUROPEOS (ECTS)



# 13. Distribución, en horas de trabajo del estudiante, de los diferentes contenidos del apartado anterior y asignación de créditos europeos (ECTS)<sup>(\*)</sup> a partir de las siguientes opciones:

**OPCIÓN A: 180 CRÉDITOS, 4500 horas-5400 horas**

**OPCIÓN B: 240 CRÉDITOS, 6000 horas-7200 horas**

*(\*) Definición europea del crédito:*

*Los créditos ECTS representan el volumen de trabajo del estudiante para conseguir los objetivos del programa, objetivos que deben ser especificados preferiblemente en términos de resultado del aprendizaje y de competencias que han de ser adquiridas.*

*Comprenderán toda la actividad educativa requerida por el programa académico: lecciones magistrales, trabajos prácticos, seminarios, periodos de prácticas, trabajos de campo, trabajo personal así como los exámenes y/o evaluaciones*

La valoración de los tiempos de los diferentes componentes se ha realizado de acuerdo con el RD 1125/2003 sobre crédito europeo. Cada crédito europeo supone un trabajo de entre 25 y 30 horas del alumno, incluyendo las horas de contacto con el profesor, las de trabajo personal y la realización de exámenes.

Se han tenido en cuenta los resultados de las encuestas realizadas en distintas facultades a los alumnos de medicina sobre la relación entre el tiempo presencial y las horas dedicadas al estudio y otras actividades en cada una de las materias.

La distribución en horas de trabajo del estudiante, de las distintas partes que componen un plan de estudios depende de numerosos factores. No todas las materias ni todos los profesores tienen el mismo nivel de exigencia y por tanto de preparación por parte del estudiante. Por otra parte existen aspectos, fundamentalmente los relacionados con el saber hacer, que por sus características, p.e. presencia del tutor o del medio asistencial, requieren fundamentalmente el tiempo presencial. Por ejemplo, un lavado parpebral o una exploración ginecológica básica.

Por otra parte, el nuevo sistema de créditos europeos supone una gran novedad en nuestro país, sobre cuyas repercusiones reales carecemos de experiencia. Si conocemos, basado en la experiencia de las

Directrices Generales propias de la titulación de medicina, que el elemento que crea más tensiones en los departamentos universitarios es precisamente la asignación de la carga docente, pues ésta se encuentra directamente relacionada con la asignación de profesorado por parte de las universidades.

En cualquier caso, 60 créditos/año, supone un total de 1500-1800 horas/año. Asumiendo cursos académicos de 40 semanas, la carga total de trabajo del estudiante estaría entre 45 y 37,5 horas/semana o lo que es lo mismo 7,5 a 9 horas/día, excluidos sábados y domingos. Estudios preliminares realizados por la CND establecen un tiempo de estudio-trabajo personal variable en los alumnos de medicina de 3-4 horas/día como promedio, variando ampliamente según las materias, épocas del año, etc... En cualquier caso, excluido el tiempo dedicado a evaluación, parece previsible que el tiempo de contacto profesor-alumno, como promedio, se sitúe en torno a las 4-5 horas/día.

Hemos entendido por tanto que un aspecto fundamental en este apartado es la flexibilidad, para lo cual proponemos asignar créditos solo a los bloques principales, dejando a cada universidad, no sólo la propia estructuración de los contenidos, sino la asignación de créditos a cada una de las materias en las que pueda organizarse el plan de estudios, y que deriven de cada bloque. Además, y pensando en que algunas facultades opten por el mantenimiento de estructura curricular paralela, integración de contenidos o bien de puesta en marcha de la enseñanza basada en la resolución de problemas, la propuesta de la CND asume qué contenidos parciales de un bloque pueden agruparse con los de otro/s bloque/s. También podría asumirse que en función de aquellos aspectos específicos que una determinada facultad quisiera desarrollar podría establecerse un sistema que facilitase la transferencia de  $\pm 3$  créditos entre bloques, sin que se afectase la totalidad.

Se propone que los contenidos comunes tengan una carga de 90% distribuidos de acuerdo con lo especificado en la tabla 17. Se reserva un 10%, (36 créditos) sobre el contenido global de 360 créditos para las materias propias de cada Universidad. Estas, a la hora de elaborar su propio plan de estudios podrá decidir si las materias incluidas en este apartado adquieren el carácter de obligatorias, optativas o créditos de libre configuración, de acuerdo con sus propias características y el borrador de RD sobre el título de grado.

En las anteriores directrices generales propias de la titulación de medicina (1990) el porcentaje de materias troncales era del 80%. En el anexo III, sobre comparación de planes en España, puede observarse el alto contenido de materias obligatorias y las coincidencias en materias optativas. Es también opinión de alumnos y profesores en las facultades de medicina que las materias de libre configuración, son en la mayoría de los casos, realizadas para cumplir el trámite de la obtención de créditos, sin finalidad u objetivos encuadrados en la formación del alumno. A los contenidos existentes en las DG de 1990 se han añadido, como materias formativas comunes, los bloques "Habilidades de Comunicación", y "Manejo de la información. Análisis crítico e investigación". También aparecen sub-bloques cuyos contenidos no estaban desarrollados o lo hacían escasamente en el modelo anterior tales como "Campos de actuación: Cuidados paliativos, Geriátrica, Medicina Familiar y Comunitaria y Urgencias y Emergencias", "Bioquímica y Genética Clínica", "Nutrición y Terapia Nutricional" y "Ética Médica".

El análisis del porcentaje de contenidos optativos/libre configuración en otras titulaciones de la UE, no rebasa el 10%. Ver página 145.



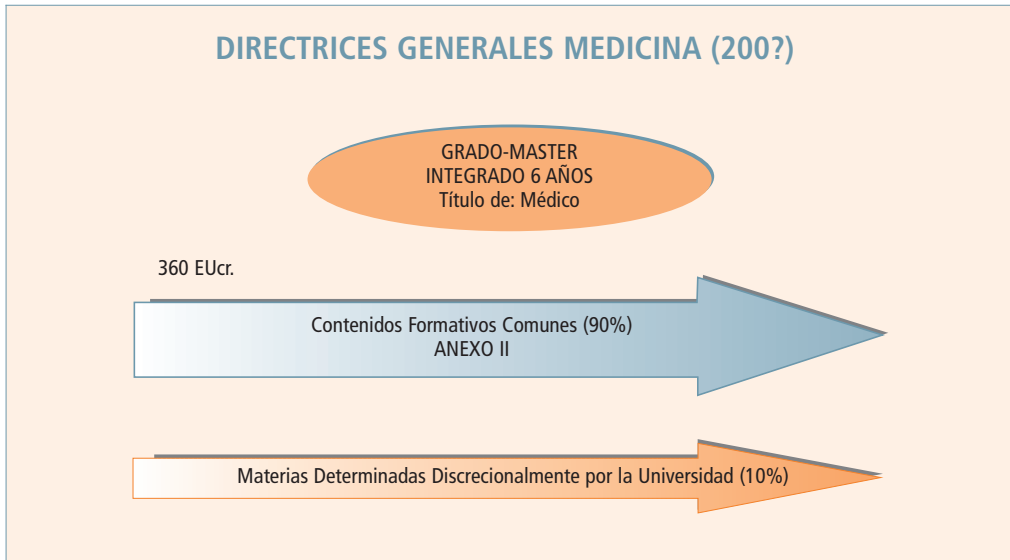


Figura 8. Propuesta de distribución de materias en las directrices generales de Medicina

DISTRIBUCION EN CREDITOS Y PORCENTAJE DE LOS CONTENIDOS				
BLOQUES		CRÉDITOS EUROPEOS	% SOBRE EL TOTAL	HORAS BOLONIA (25-30 / crédito)
MATERIAS COMUNES				
1	MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO NORMAL EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA. ADAPTACIÓN AL ENTORNO	90	25	2250 / 2700
2	PATOLOGÍA HUMANA	144	40	3600 / 4320
3	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS	54	15	1350 / 1620
4	VALORES PROFESIONALES Y ÉTICA	7	1,94	175 / 210
5	MEDICINA PREVENTIVA SALUD PÚBLICA	10	2,78	250 / 300
6	HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	5	1,39	125 / 150
7	MANEJO DE LA INFORMACION. ANÁLISIS CRITICO E INVESTIGACION	14	3,89	350 / 420
<b>MATERIAS PROPIAS DE CADA UNIVERSIDAD</b>		<b>36</b>	<b>10</b>	<b>900 / 1080</b>
<b>TOTAL</b>		<b>360</b>	<b>100</b>	<b>9000 / 10800</b>

Tabla 23. Propuesta de carga en créditos europeos y porcentaje de cada uno de los bloques

## JUSTIFICACION DE LA DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS PROPUESTOS

En la siguiente figura se muestra un análisis comparativo del número de horas y porcentajes dedicados a las materias troncales y la suma de obligatorias de universidad, optativas y libre configuración (OOL) existentes en las anteriores directrices generales de 1990. Las 12 materias troncales se han reunido, forzando su agrupamiento, para intentar hacerlas corresponder con los bloques propuestos en este libro blanco. Así, el lector podrá hacerse una idea de los tiempos dedicados a los planes de estudio actualmente vigentes en España, y lo que supondría en comparación con aquellos esta propuesta

Las materias troncales Desarrollo, morfología, estructura y función de los aparatos y sistemas corporales en estado de salud, junto a Morfología, estructura y funciones del organismo humano normal. Niveles Molecular, Celular, Tisular y Orgánico, se comparan con el bloque de Estructura y función del cuerpo humano normal en las diferentes etapas de la vida. Adaptación al entorno. Bases Psicológicas de los estados de salud y enfermedad, más Medicina y cirugía de aparatos y sistemas. Diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades, más Obstetricia y Ginecología, más Pediatría, más Psiquiatría, se asimilan a Patología Humana. Introducción a la Patología. Causas, Mecanismo, Manifestaciones generales y Expresión Morfopatología de la Enfermedad. Bases del Diagnóstico y Tratamiento se comparan con Procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Epidemiología general y demografía sanitaria más Medicina preventiva y salud pública y comunitaria se compara con Medicina Preventiva y Salud Pública. Introducción a la Medicina y metodología científica se analiza con Manejo de la información. Análisis crítico e investigación y finalmente Medicina legal y Toxicología. Deontología y Legislación Médica se compara con Valores Profesionales y Ética.

CARGA EN CRÉDITOS DE LOS DIFERENTES BLOQUES LIBRO BLANCO ANECA (Octubre 2004)							
	BLOQUE	CRÉDITOS EUROPEOS	% SOBRE EL TOTAL	HORAS BOLONIA (25-30 hs./cr.)	CR 1990	% 1990	HORAS 1990
1	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO NORMAL. EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA. ADAPTACIÓN AL ENTORNO	90	25	2250 / 2700	118	24	1180
2	PATOLOGÍA HUMANA	144	40	3600 / 4320	182	36	1820
3	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS	54	15	1350 / 1620	60	12	600
4	VALORES PROFESIONALES Y ÉTICA	7	1,94	175 / 210	9	2	90
5	MEDICINA PREVENTIVA SALUD PÚBLICA	10	2,78	250 / 300	15	3	150
6	HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	5	1,39	125 / 150	0	0	0
7	MANEJO DE LA INFORMACION. ANÁLISIS CRITICO E INVESTIGACION	14	3,89	350 / 420	16	3	160
8	MATERIAS PROPIAS DE CADA UNIVERSIDAD	36	10	900 / 1080	100	20	1000
	TOTAL	360	100	9000 / 10800	500	100	5000

Figura 8. Comparación de los bloques planteados en el presente libro blanco con las materias troncales contempladas en las directrices generales de 1990

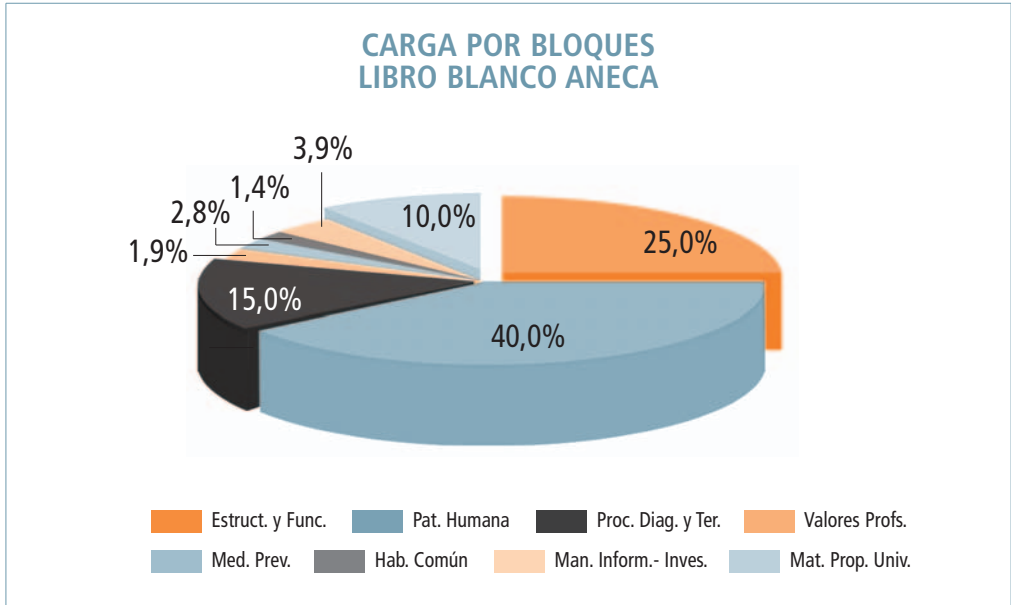


Figura 9. Representación de los distintos porcentajes de los bloques respecto al contenido total

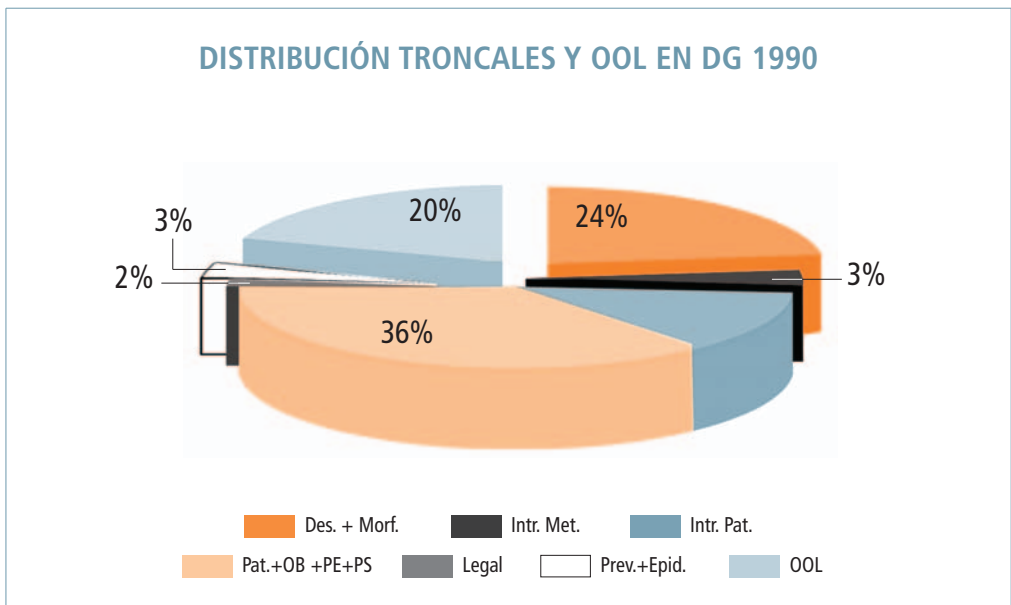


Figura 10. Representación de los porcentajes de las distintas materias troncales de las directrices generales propias de 1990, agrupadas siguiendo el criterio de bloques

DISTRIBUCION ORIENTATIVA EN HORAS PRESENCIALES Y NO PRESENCIALES DE LOS CONTENIDOS				
MATERIAS FORMATIVAS COMUNES		CRÉDITOS EUROPEOS	% PRESENCIAL / % NO PRESENCIAL	HORAS PRESENCIAL (25-30 / crédito)
		HORAS BOLONIA (25-30 / crédito)		HORAS NO PRESENCIAL (25-30 / crédito)
1	MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO NORMAL EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA. ADAPTACIÓN AL ENTORNO	90	35 / 65	787,5 / 945
		2250 / 2700		1462,5 / 1755
2	PATOLOGÍA HUMANA	144	50 / 50	1800 / 2160
		3600/4320		1800 / 2160
3	PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS	54	50 / 50	675 / 810
		1350 / 1620		675 / 810
4	VALORES PROFESIONALES Y ÉTICA	7	35 / 65	61,25 / 73,5
		175 / 210		113 - 75 / 136,5
5	MEDICINA PREVENTIVA SALUD PÚBLICA	10	35 / 65	87,5 / 105
		250 / 300		162,5 / 195
6	HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	5	65 / 35	81,25 / 97,5
		125 / 150		43,75 / 52,5
7	MANEJO DE LA INFORMACION. ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACION	14	35 / 65	122,5 / 147
		350 / 420		227,5 / 273
MATERIAS PROPIAS DE CADA UNIVERSIDAD		36	50 / 50	450 / 540
		900 / 1080		450 / 540
TOTAL		360	100	4065 / 4878
		9000 / 10800		4935 / 5922

Tabla 24. Distribución de horas en cada uno de los bloques diferenciando no presencial / presencial. Resulta una ratio 1,214. Siendo el total de las horas presenciales por semana 22,58/27,1, según se interprete el crédito como 25 ó 30 horas

# 14.

EN RELACIÓN CON  
EL TÍTULO ¿QUÉ CRITERIOS  
E INDICADORES  
DEL PROCESO  
DE EVALUACIÓN CREE  
QUE SON MÁS RELEVANTES  
PARA GARANTIZAR  
LA CALIDAD DEL MISMO



## 14. .- En relación con el título ¿qué criterios e indicadores del proceso de evaluación cree que son más relevantes para garantizar la calidad del mismo? Sustentar la valoración que se aporte con los documentos que se estimen adecuados

El proceso de evaluación de la calidad, en relación con el título está condicionado por numerosos factores. La CND estima que existen en nuestro país criterios claramente establecidos según las bases del RD 408/2001, que establece el II Plan de calidad de las Universidades. Además las agencias de evaluación de la calidad de las distintas comunidades autónomas han puesto en marcha distintos programas con esta finalidad, cuyos criterios están claramente establecidos.

Estimamos que los documentos de referencia deben incluirse en cualquier proceso de evaluación de la titulación de medicina son:

1. El catálogo de indicadores del sistema universitario público español, que incluye análisis de oferta y demanda universitaria, recursos humanos, físicos y financieros, así como evaluación del proceso formativo y resultados.
2. La guía de evaluación de la titulación de medicina editada en el 2002, dentro del II Plan de calidad de las universidades, de la Secretaria General del Consejo de universidades, y que incluye el contexto de la titulación, metas y objetivos, el perfil y el programa de formación, los recursos humanos, las instalaciones y recursos materiales, el desarrollo de la enseñanza, los resultados académicos y las propuestas de mejora y autoevaluación.

Otros elementos que deberán considerarse son los siguientes:

- Evaluación de la calidad y acreditación. Cursos de formación del profesorado y tutores.

- Identificación y reconocimiento de la docencia de calidad. Equilibrio entre investigación, docencia y asistencia.
- Establecimiento de la carrera académica del profesorado médico.
- Dotación de los recursos humanos necesarios y de infraestructuras imprescindibles para la puesta en marcha de las innovaciones que en este documento se proponen. Las competencias deben aprenderse en un entorno adecuado y ser desarrolladas por profesionales debidamente preparados para ello. El paradigma de Bolonia, centrado el proceso en el aprendizaje del alumno debe dar menos peso a la lección magistral y más al trabajo del alumno en el entorno adecuado. Las facultades de medicina, además del entorno hospitalario y de atención primaria, deben contar con laboratorios básicos, de habilidades clínicas, consultas docentes con pacientes reales o simulados, seminarios, salas informatizadas de libre acceso, bibliotecas, etc... capaces de permitir y facilitar el trabajo individual y tutorizado de los alumnos.

Un elemento recomendable, que debe suponer un soporte trascendente en el proceso de desarrollo curricular, de acuerdo con los criterios de calidad antes mencionados, es la creación en las facultades de medicina españolas de "unidades de educación médica", compuestas por expertos capaces de asesorar y dar soporte técnico a las facultades.



**LEY ORGANICA DE UNIVERSIDADES 6/2001, de 21 de DICIEMBRE**

1. Artículo 61. *Personal de cuerpos de funcionarios docentes universitarios que ocupen plaza vinculada a servicios asistenciales de instituciones sanitarias:* El personal de los cuerpos de funcionarios docentes universitarios que ocupen una plaza vinculada a unos servicios asistenciales de instituciones sanitarias, en áreas de conocimiento de carácter clínico asistencial, de acuerdo con lo establecido en el artículo 105 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, se regirá por lo establecido en este artículo y lo demás de esta Ley que le sean de aplicación. Dicha plaza se considerará, a todos los efectos, como un sólo puesto de trabajo.

La atención a las peculiaridades de estas plazas se regirán también, en lo que les sea de aplicación, por la Ley 14/1986, de 25 de abril, general de Sanidad, y demás legislación sanitaria, así como por las normas que el Gobierno, a propuesta conjunta de los Ministros de Educación, Cultura y Deporte y de Sanidad y Consumo y, en su caso, de Defensa, establezcan en relación con estos funcionarios. En particular, en estas normas se determinará el ejercicio de las competencias sobre situaciones administrativas, se concretará el régimen disciplinario de este personal y se establecerá, a propuesta del Ministro de Hacienda, a iniciativa conjunta de los Ministros indicados en el inciso anterior, el sistema de retribuciones aplicable al mencionado personal.

2. Disposición adicional séptima. *Del régimen de conciertos entre Universidades e instituciones sanitarias:* Corresponde al Gobierno, a propuesta de los Ministerios de Educación, Cultura y Deporte y de Sanidad y Consumo, previo informe del Consejo de Coordinación Universitaria, establecer las bases generales del régimen de conciertos entre las Universidades y las instituciones sanitarias y establecimientos sanitarios, en las que se deba impartir enseñanza universitaria, a efectos de garantizar la docencia práctica de Medicina, Farmacia y Enfermería y otras enseñanzas que así lo exigieran.

En dichas bases generales, se preverá la participación de los Consejos de Gobierno de las Comunidades Autónomas en los conciertos singulares que, conforme a aquéllas, se suscriban entre Universidades e instituciones sanitarias.

3. Disposición adicional duodécima. *De los profesores asociados conforme al artículo 105 de la Ley General de Sanidad:* Los profesores asociados cuya plaza y nombramiento traigan causa del apartado 2 del artículo 105 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, se regirán por las normas propias de los profesores asociados de la Universidad, con las peculiaridades que reglamentariamente se establezcan en cuanto a la duración de sus contratos.

El número de plazas de profesores asociados que se determine en los conciertos entre las Universidades y las instituciones sanitarias no será tomado en consideración a los efectos del porcentaje que establece el párrafo segundo del apartado 1 del artículo 48.

## VOTOS PARTICULARES

### FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA

Querido Decano y amigo,

Respondiendo a la petición de nuestro Presidente respecto a la eventual aprobación y/o votos particulares del documento del proyecto ANECA, debo manifestar mi apoyo parcial al documento, emitiendo un voto particular en contra del apartado "Contenidos".

Las razones por las cuales emito este voto contrario a este apartado fueron expuestas ampliamente en la última reunión de la Conferencia de Decanos. En síntesis y a efectos de dejar constancia escrita, éstas son las siguientes:

- 1.- Creo que no es misión de la Conferencia de Decanos elaborar ni proponer a la Agencia ningún Plan de Estudios, antes al contrario, la Conferencia de Decanos debe trasladar a la ANECA aquellas líneas maestras genéricas y las opiniones autorizadas de los Decanos en las que se deben basar las Facultades para una futura elaboración del Plan de Estudios, con el tiempo necesario que permita una reflexión pausada a fin de escoger las mejores opciones para cumplir las directrices de la convergencia europea.
- 2.- Creo que el proyecto, muy ambicioso y realizado con un muy loable esfuerzo en el corto tiempo de su elaboración, no nos acerca a la Declaración de Bolonia, sino antes al contrario, nos hace perder en una vía la cual, si bien puede representar para algunas Facultades un cierto avance respecto a sus Planes de Estudio actuales, nos distraen de la obligación de acoger sin ambages las directrices de la Declaración de Bolonia. Por otra parte, el documento, a pesar del meritorio esfuerzo de intentar depurarlo al máximo posible, aun contiene notables contradicciones, incongruencias, redundancias, lagunas y ambigüedades.
- 3.- Mi voto particular se extiende, como es lógico, al grado de troncalidad del 90% a que obliga el documento. En efecto, un grado de troncalidad tan elevado tan solo puede ser aceptado, en aras de la preservación de la autonomía universitaria, cuando la excelencia del proyecto es obvia, extremo este que, me duele confesar, no comparto.

Desearía que mi posición, susceptible de error, sea interpretada por mis compañeros Decanos de la Conferencia solo en clave de discrepancia ideológica y que, al menos por mi parte, no se verá merchado en absoluto el respeto y el afecto que me merecen todos y cada uno de los miembros de nuestra estimada institución.

Recibe mientras tanto, estimado amigo, un fuerte abrazo en prueba de mis más sinceros sentimientos de amistad.

Cordialmente, **Àlvar Net**  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA

**FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE LLEIDA**

Hola José,

Tal como nos pide nuestro presidente, respecto al documento del proyecto ANECA, la Facultat de Medicina de la Universitat de Lleida quiere emitir un voto particular sobre el apartado "Contenidos", especialmente en lo que respecta al grado de troncalidad del 90% a que a nuestro entender es un grado de troncalidad demasiado elevado, lo cual, por un lado no está en concordancia con el decreto de grado y, por otro, limitaría de manera importante la autonomía universitaria.

Por lo demás, compartimos todo el resto del contenido del documento y apoyaremos todo aquello que la Conferencia Nacional de Decanos de España determine al respecto.

Mientras tanto, recibe un saludo muy cordial.

**Angel Rodríguez Pozo**  
UNIVERSITAT DE LLEIDA

Cordialmente,

## LISTA DE REFERENCIAS

- *Basic Medical Education WFME global Standard for Quality Improvement*. WFME Office. University of Copenhagen. Denmark. 2003. Publicado en español en la revista Educación Médica, 7: Supl 2. pp. 7-56. 2004.
- Blue Print. 1994. *Training of Doctors in the Netherlands. Objectives of undergraduate medical education*.
- Curtoni, S. and Sutnick, CK. *Number of physicians and medical students in Europe and the United States*. Academic Medicine 70 (1995) 688-691.
- Declaración de Granada sobre estándares en la Educación Médica de Pre-grado (24 de Octubre de 2001)
- Declaración de Granada. (2002). Educación Médica, 5(1), 3-5.
- Definición de estándares internacionales para la educación médica de pregrado (Federación Mundial para la Educación Médica –WFME–, Octubre 1999) que tiene 3 objetivos fundamentales
- *Demografía Médica en España. Mirando al futuro*. Carlos Amaya Pombo y Miguel Angel García Pérez. Fundación CESM. Madrid. 2005.
- Directiva 2021 [1]. 12 2004; 13781/2/04 REV 2, de 21 de Diciembre de 2004. Posición Común aprobada por el Consejo Europeo el 21 de diciembre de 2004 con vistas a la adopción de la directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales” (Bruselas, 07/03/2002. COM (2002) 119 final; 2002/0061 COD).
- *El número de médicos en España. Análisis de una situación crítica*. Fundación CESM. Madrid 1999.
- *Global Minimum Essential Requirements in Medical Education*. Institute for International Medical Education Core Committee. Medical Teacher 24:130-135, 2002. Traducción al español en la revista Educación Médica, 6: 13-14 2003.
- General Medical Council (2002). *Tomorrow’s Doctors. Recommendations on undergraduate medical education* ([www.gmc-uk.org/med\\_ed/tomdoc.htm](http://www.gmc-uk.org/med_ed/tomdoc.htm)).
- Informe GPEP (General Professional Education of Physicians. “Association of American Colleges and the American Medical Association. Functions and structures of a medical school. Standards for accreditation of medical education programs Leading to the MD degree”. Washington, DC & Chicago, IL: Liaison Committee on Medical Education, 1997.

- *Learning Objectives for Medical Education. Guidelines for medical Schools.* Association of American Medical Colleges, 1998.
- Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias. Ley 44/2003. B.O.E. nº 280/41442
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. (L.O.U.)
- *Medical Education in Europe. An anthology of Med-Net conference presentations.* 1998, Lille & 1999, Maastrich.
- Pedraza V. *Recursos humanos del sistema de salud: Una reforma pendiente.* Medicina Clínica 116 (2001) 779-781.
- *The Scottish Doctor. Undergraduate learning outcomes and their assessment: A foundation for competent and reflective practitioners.* Scottish Deans' medical curriculum group. May 2002.
- *Tomorrow's doctors. Recommendations on undergraduate medical education.* General Medical Council.
- RD 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el terreno nacional.
- RD 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título.
- RD 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado.
- RD 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Posgrado.
- RD 931/1995, de 9 de Junio, por el que se dictan normas en relación con la formación especializada en Medicina Familiar y Comunitaria de los Licenciados en Medicina a partir del 1 de Enero de 1995 y se adoptan determinadas medidas complementarias (B.O.E. 16 de Junio de 1995).
- RD 779/1998, de 30 de abril, por el que se modifica parcialmente el Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen las directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, modificado parcialmente por los Reales Decretos 1267/1994, de 10 de junio; 2347/1996, de 8 de noviembre, y 614/1997, de 25 de abril. Ministerio de Educación y Cultura BOE: 104/1998 (Fecha de publicación: 01-05-1998).

- RD 1417/1990, de 26 de octubre por el que se establece el título universitario oficial de Licenciado en Medicina y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquel. Ministerio de Educación y Ciencia BOE: 278/1990 (Fecha de publicación: 20-11-1990).

## ANEXO I

# VALORACIÓN DEL ANÁLISIS DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES (GENÉRICAS) Y ESPECÍFICAS





# Anexo I

## 1. Introducción

El estudio que se ha llevado a cabo parte, de la administración de un cuestionario para todas las facultades de medicina españolas, las cuales se encargaron de distribuir las entre los grupos de profesionales encuestados. En este apartado haremos una descripción detallada del tipo de estudio empleado, de la herramienta de recogida de datos, del sistema de recogida de datos, del sistema de recogida de información y por último de la metodología estadística empleada para el análisis de los resultados.

### 1.1.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los objetivos que se pretenden alcanzar incluyen los siguientes puntos:

#### 1.1.- EL CUESTIONARIO EMPLEADO (pág. 163-168)

La muestra tomada intenta recoger la opinión de una gran variedad de profesionales relacionados con el campo de la salud. Para ello, se han entregado encuestas a los siguientes grupos de profesionales:

1. Profesores funcionarios de la Universidad
2. Profesores contratados de la Universidad
3. Médicos interinos residentes
4. Gestores sanitarios
5. Profesionales sin vinculación con la Universidad

El cuestionario empleado consta de dos partes: La primera sobre competencias genéricas, y la segunda sobre competencias específicas. En general, se le pide al encuestado que seleccione qué conocimiento y habilidades debe poseer el Licenciado en medicina al finalizar sus estudios.

En la primera parte de la encuesta las competencias genéricas se han dividido en los siguientes grupos:

a. INSTRUMENTALES

1. Capacidad de análisis y síntesis
2. Capacidad de organización y planificación
3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
4. Conocimiento de una lengua extranjera
5. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
6. Capacidad de gestión de la información
7. Resolución de problemas
8. Toma de decisiones

b. PERSONALES

9. Trabajo en equipo
10. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
11. Trabajo en un contexto internacional
12. Habilidades en las relaciones interpersonales
13. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
14. Razonamiento crítico
15. Compromiso ético

c. SISTÉMICAS

16. Aprendizaje autónomo
17. Adaptación a nuevas situaciones
18. Creatividad
19. Liderazgo
20. Conocimiento de otras culturas y costumbres
21. Iniciativa y espíritu emprendedor
22. Motivación por la calidad
23. Sensibilidad hacia temas medioambientales

d. OTRAS COMPETENCIAS

Se le pedía al encuestado, que puntuara del 1 al 4, cada una de las competencias de cada bloque, siendo 1 poco importante y 4 muy importante.

## EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis estadístico de cada una de las preguntas se ha seguido el siguiente esquema:

- En primer lugar aparece una tabla con porcentajes y medidas descriptivas de posición, la cual está dispuesta del siguiente modo: La cabecera representa cada una de las competencias de cada bloque (instrumentales, personales y sistémicas). A continuación aparecen los valores 1,2,3 y 0 que indican la puntuación que pueden tomar cada una de las variables que componen cada bloque. 1 para indicar que esta variable es considerada la más importante del bloque, el 2 indica la segunda más importante y 3, la tercera más importante. El 0 representa que el individuo no ha considerado dicha variable como de las tres más importantes.

En las filas 5 y 6 aparece *N válidos* que indica el número de individuos que han contestado correctamente a esta pregunta, y *N perdidos* correspondientes a aquellos individuos que no contestan o no lo hacen correctamente. Debido a que en todos los casos existen valores perdidos, la suma de los porcentajes por columnas no será del 100%

Por último están las medidas estadísticas: media, mediana y desviación típica. Hay que tener en cuenta que la media no es significativa ya que, como hemos indicado anteriormente, los valores que toman dichas variables poseen un rango que va de 0 a 3.

Hemos de señalar, que para el caso del análisis del total de grupos, en sus tablas correspondientes, no aparecen las medidas estadísticas ni los *N válidos* y *N perdidos*, debido que al ponderar los casos por los pesos, el programa no es capaz de obtener las frecuencias absolutas y por lo tanto estos datos.

- La tabla muestra los rangos promedios del test de Friedman, que se utilizarán posteriormente para su cálculo. Estos rangos nos dan el orden de importancia de las competencias de cada bloque. Siendo la competencia más importante, la que posee un rango menor (puesto que el valor 1 indica la competencia más importante y 3 la tercera más importante).
- La tabla 1.1.3 presenta los resultados de la elaboración del test de Friedman. Este test compara las medias de las distribuciones de cada una de las competencias, con el objetivo de ver si esas diferencias son significativas o no. El test da significativo cuando el *P* valor es menor que 0.05. Las filas sombreadas son aquellas en las que el test da significativo (existen evidencias para afirmar que hay diferencias en sus distribuciones).
- Por último establecemos el orden de priorización dado por el test de Friedman, que aparece en un recuadro. A partir de este, y en la mayoría de las ocasiones, se establecerán las oportunas relaciones entre las valoraciones de cada competencia.



# Anexo I

## 2. Encuesta

### CUESTIONARIO

Por favor, indique su formación y actividad profesional:

- Profesor funcionario de la Universidad  
Especialidad/Área de conocimiento \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Puesto asistencial \_\_\_\_\_
- Profesor contratado/Asociado  
Especialidad/Área de conocimiento \_\_\_\_\_  
Puesto asistencial \_\_\_\_\_
- Médico Interno Residente  
Especialidad/Año de residencia \_\_\_\_\_
- Gestor sanitario. (Especifíquese \_\_\_\_\_)
- Profesional sin vinculación con la universidad.  
Especialidad: \_\_\_\_\_  
Puesto asistencial \_\_\_\_\_
  - Trabajo en Hospital
  - Trabajo en Centro de Salud

Remitir a:  
Decanato de la Facultad de Medicina de \_\_\_\_\_

## COMPETENCIAS TRANSVERSALES (GENÉRICAS)

(Puntuar según su opinión cada una de las competencias de 1 a 4, siendo 1 poco importante y 4 muy importante)

El Licenciado en medicina, al finalizar sus estudios de grado, debe ser capaz de:	
<b>(1) INSTRUMENTALES</b>	
1. Capacidad de análisis y síntesis	
2. Capacidad de organización y planificación	
3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa	
4. Conocimiento de una lengua extranjera	
5. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio	
6. Capacidad de gestión de la información	
7. Resolución de problemas	
8. Toma de decisiones	
<b>(2) PERSONALES</b>	
9. Trabajo en equipo	
10. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar	
11. Trabajo en un contexto internacional	
12. Habilidades en las relaciones interpersonales	
13. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad	
14. Razonamiento crítico	
15. Compromiso ético	
<b>(3) SISTÉMICAS</b>	
16. Aprendizaje autónomo	
17. Adaptación a nuevas situaciones	
18. Creatividad	
19. Liderazgo	
20. Conocimiento de otras culturas y costumbres	
21. Iniciativa y espíritu emprendedor	
22. Motivación por la calidad	
23. Sensibilidad hacia temas medioambientales	
<b>(4) OTRAS COMPETENCIAS GENÉRICAS</b> (A completar por el encuestado)	
24.	
25.	
26.	
27.	

Indique, en cada uno de los 4 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(1) INSTRUMENTALES		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	
(2) PERSONALES		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	
(3) SISTÉMICAS		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	
(4) OTRAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES (GENÉRICAS)		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

Priorizar del 1 al 7 los siguientes epígrafes en relación a la formación de los licenciados en Medicina (Título de grado):

EPÍGRAFE	
VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA	
FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA	
HABILIDADES CLÍNICAS	
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	
SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD	
MANEJO DE LA INFORMACIÓN	
ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN	

El Licenciado en medicina, al finalizar sus estudios de grado, debe ser capaz de:	
<b>(1) VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA</b>	
1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.	
2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional	
3. Saber aplicar el principio de justicia social a la practica profesional	
4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.	
5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.	
6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.	
<b>(2) FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA</b>	
7. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.	
8. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.	
9. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.	
10. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.	
11. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.	
12. Comprender, los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.	
<b>(3) HABILIDADES CLÍNICAS</b>	
13. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.	
14. Realizar un examen físico y una valoración mental.	
15. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.	
16. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y aquellas otras que exigen atención inmediata.	
17. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.	
18. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.	
19. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.	
<b>(4) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN</b>	
20. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esta información.	
21. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.	
22. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.	
23. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.	



<b>(5) SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD</b>	
24. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.	
25. Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.	
26. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.	
27. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.	
28. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.	
<b>(6) MANEJO DE LA INFORMACIÓN</b>	
29. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.	
30. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.	
31. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.	
<b>(7) ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN</b>	
32. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.	
33. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.	
34. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.	
<b>(8) OTRAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (A completar por el encuestado)</b>	
35.	
36.	
37.	
38.	
39.	

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes.

<b>(1) VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA</b>		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	
<b>(2) FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA</b>		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	
<b>(3) HABILIDADES CLÍNICAS</b>		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	
<b>(4) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN</b>		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	
<b>(5) SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD</b>		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	
<b>(6) MANEJO DE LA INFORMACIÓN</b>		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	
<b>(7) ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN</b>		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	
<b>(8) OTRAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

# Anexo I

## 3. Resultados encuesta: Profesores funcionarios

### 1. COMPETENCIAS GENÉRICAS

#### 1.1) INSTRUMENTALES

Indique, en cada uno de los 4 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(1) INSTRUMENTALES		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Capacidad análisis y síntesis %	Capacidad organización y planificación %	Comunicación oral escrita en lengua nativa	Conocimiento lengua extranjera	Conocimientos informática ámbito estudio	Capacidad gestión información	Resolución de problemas	Toma de decisiones
	1	50,8	2,6	6,7	3,4	0,2	1,9	17,0	9,8
	2	10,1	8,9	10,8	5,8	3,4	4,6	29,7	19,4
	3	11,5	7,9	7,4	8,6	4,1	5,0	18,2	29,5
	0	20,6	73,6	68,1	75,3	85,4	81,5	28,1	34,3
N	Válidos	388	388	388	388	388	388	388	388
	Perdidos	29	29	29	29	29	29	29	29
	Media	2,0	3,6	3,5	3,7	3,9	3,8	2,6	2,9
	Mediana	1	0	0	0	0	0	2	3
	Desv. típ.	1,25	0,77	0,96	0,75	0,44	0,63	1,10	1,00

Tabla 1.1.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

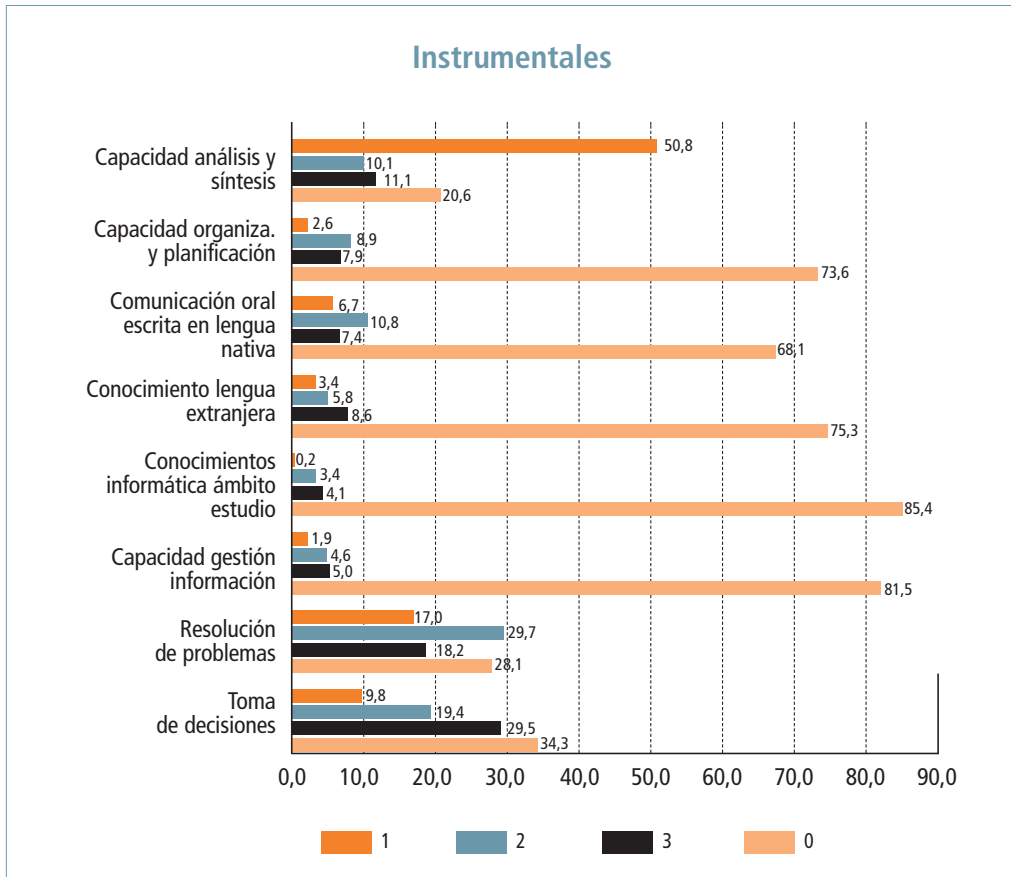


Figura 1.1.1. Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Capacidad análisis y síntesis	2,4500
2. Capacidad organización y planificación	5,2100
3. Comunicación oral escrita en lengua nativa	4,9300
4. Conocimiento lengua extranjera	5,2800
5. Conocimiento informática relativos al ámbito estudio	5,7000
6. Capacidad gestión información	5,5300
7. Resolución de problemas	3,2100
8. Toma de decisiones	3,6800

1.1.2 Rangos del test de Friedman

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	15,6940243	0,0000
1 vs 3	14,1018769	0,0000
1 vs 4	16,0920612	0,0000
1 vs 5	18,4802823	0,0000
1 vs 6	17,5136214	0,0000
1 vs 7	4,32154293	0,0000
1 vs 8	6,99407606	0,0000
2 vs 3	1,5921474	0,1114
2 vs 4	0,39803685	0,6906
2 vs 5	2,78625794	0,0053
2 vs 6	1,81959702	0,0688
2 vs 7	11,3724814	0,0000
2 vs 8	8,69994828	0,0000
3 vs 4	1,99018425	0,0466
3 vs 5	4,37840534	0,0000
3 vs 6	3,41174442	0,0006
3 vs 7	9,78033401	0,0000
3 vs 8	7,10780088	0,0000
4 vs 5	2,3882211	0,0169
4 vs 6	1,42156018	0,1552
4 vs 7	11,7705183	0,0000
4 vs 8	9,09798512	0,0000
5 vs 6	0,96666092	0,3337
5 vs 7	14,1587394	0,0000
5 vs 8	11,4862062	0,0000
6 vs 7	13,1920784	0,0000
6 vs 8	10,5195453	0,0000
7 vs 8	2,67253313	0,0075

Tabla 1.1.3 Resultados del test de Friedman

1. Capacidad análisis y síntesis
2. Resolución de problemas
3. Toma de decisiones
4. Comunicación oral escrita en lengua nativa
5. Capacidad organización y planificación
6. Conocimiento lengua extranjera
7. Capacidad gestión información
8. Conocimientos informática ámbito estudio

Cuadro 1.1.1. Resultado de la priorización, por los profesores funcionarios, del bloque de competencias instrumentales

La lectura de la tabla 1.1.1 se efectúa del siguiente modo: por filas, tenemos que el 50,8 % de los encuestados opinan que la *capacidad de análisis y síntesis* es la competencia más importante dentro del bloque instrumentales de las competencias genéricas. El 10,1% la sitúa en segundo lugar y otro 11,5% en tercero. Un 20,6% cree que esta competencia no es de las tres más importantes. Un 2,62% de los profesores funcionarios estiman que la *capacidad de organización y planificación* es la competencia más importante dentro de este bloque. Un 73,6% de los casos no la consideran dentro de las tres más importantes.

En el 85,4% de los casos, para la competencia *conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio* no es de las competencias más importantes, seguido de un 4,1% que la sitúa en tercer lugar y por último un 3,4% que piensa que es la segunda más importante. 0.2% de los encuestados la ha valorado como la más importante.

Por columnas, si sumamos los porcentajes correspondientes a los valores 1, 2 y 3 de dicha tabla, (porcentajes acumulados sin contar el cero), tenemos que la *capacidad de análisis y síntesis* suma el 72,4%, es decir, la valoración es mucho mayor que la no valoración. Le sigue la *resolución de problemas*, con un 64,9%; toma de decisiones con 58,7% y *comunicación oral y escrita en lengua nativa* con un 24,9%. Los porcentajes acumulados para el resto de competencias están por debajo del 20%. La competencia menos valorada es el *conocimientos de informática* con un 7,7% (Además es la que posee un porcentaje mayor con valoración 0, 85,4%).

La *capacidad de análisis y síntesis* es la competencia más valorada y con diferencia, por los funcionarios de la universidad dentro del bloque de competencias instrumentales. De hecho el 50% de estos, la sitúan como la competencia más importante, seguida de *resolución de problemas y toma de decisiones*. Estas dos últimas están más o menos igual de valoradas, pero sí existen diferencias entre éstas y el resto. Por lo que, las tres primeras competencias del cuadro 1.1.1, se diferencian del resto a la hora de ser priorizadas por parte de estos profesionales.

Hay un grupo de variables formado por la 4, 5, 6 del cuadro anterior, entre las que el test no da significativo. Lo mismo ocurre con las variables 7 y 8. Para el resto de casos si hay diferencias entre las competencias.

## 1.2) PERSONALES

Indique, en cada uno de los 4 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(2) PERSONALES		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Trabajo en equipo	Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar	Trabajo contexto internacional	Habilidades en relaciones interpersonales	Reconocimiento diversidad y multiculturalidad	Razonamiento crítico	Compromiso ético
	1	21,6	4,8	0,7	9,8	0,5	26,1	27,6
	2	15,6	6,5	1,9	10,3	1,4	31,7	23
	3	17,3	9,4	1,4	16,5	3,1	13,9	27,8
	0	38,4	72,2	88,7	56,1	87,8	21,1	14,4
N	Válidos	387	387	387	387	387	387	387
	Perdidos	30	30	30	30	30	30	30
	Media	2,8	3,6	3,9	3,3	3,9	2,3	2,3
	Mediana	3	0	0	0	0	2	2
	Desv. típ.	1,21	0,83	0,40	1,03	0,37	1,11	1,06

Tabla 1.2.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición



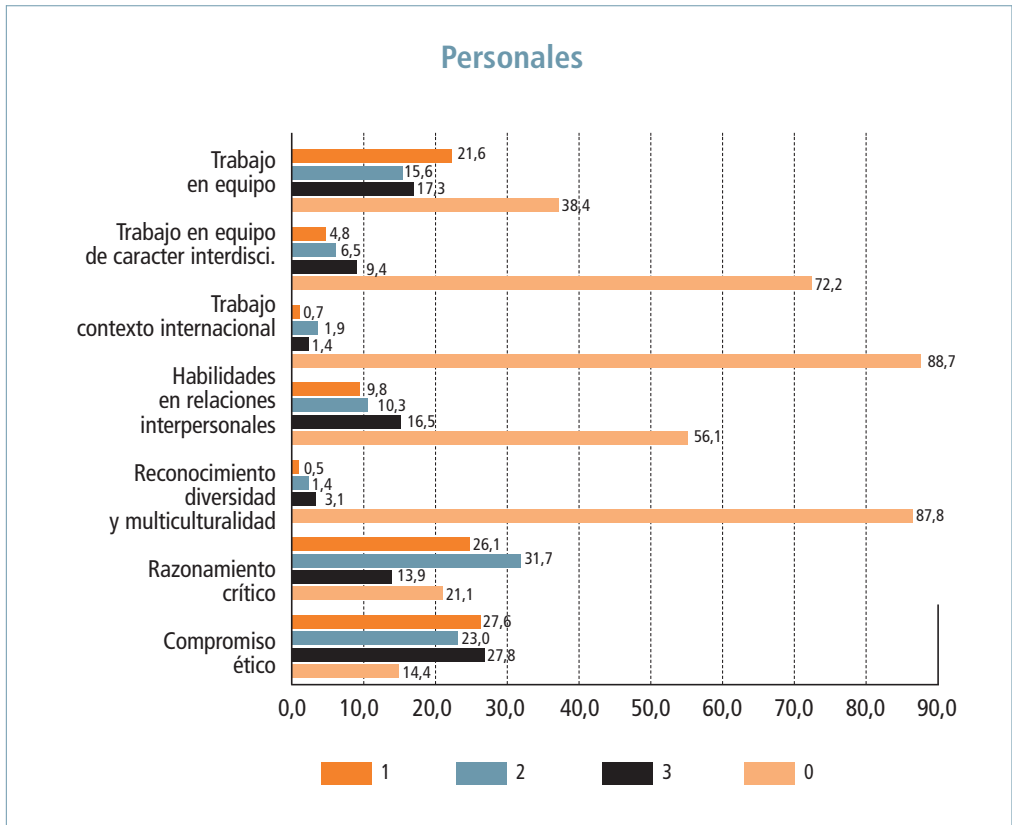


Figura 1.2.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Trabajo en equipo	3,3600
2. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar	4,7300
3. Trabajo en un contexto internacional	5,3100
4. Habilidades en las relaciones interpersonales	4,1500
5. Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad	5,3000
6. Razonamiento crítico	2,6300
7. Compromiso ético	2,5200

Tabla 1.2.2 Rangos del test de Friedman para las competencias personales. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	8,8218	0,0000
1 vs 3	12,5566	0,0000
1 vs 4	5,0870	0,0000
1 vs 5	12,4922	0,0000
1 vs 6	4,7007	0,0000
1 vs 7	5,4090	0,0000
2 vs 3	3,7348	0,0002
2 vs 4	3,7348	0,0002
2 vs 5	3,6704	0,0002
2 vs 6	13,5225	0,0000
2 vs 7	14,2308	0,0000
3 vs 4	7,4696	0,0000
3 vs 5	0,0644	0,9487
3 vs 6	17,2573	0,0000
3 vs 7	17,9656	0,0000
4 vs 5	7,4052	0,0000
4 vs 6	9,7877	0,0000
4 vs 7	10,4960	0,0000
5 vs 6	16,9353	0,0000
5 vs 7	16,2270	0,0000
6 vs 7	0,7083	0,4787

Tabla 1.2.3 Resultados del test de Friedman

1. Compromiso ético
2. Razonamiento crítico
3. Trabajo en equipo
4. Habilidades en relaciones interpersonales
5. Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar
6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad
7. Trabajo contexto internacional

Cuadro 1.2.1 Resultado de la priorización, por los profesores funcionarios, del bloque de competencias personales

Al igual que para los contratados, el ítem *compromiso ético* es el más valorado, dentro de las competencias personales, seguido de *razonamiento crítico* y *trabajo en equipo*. Cada una de ellas con un porcentaje, tabla 1.2.1, (referente a los que la han considerado como la más importante) de 27,6%, 26,1% y 21,6% respectivamente.

Cuadro 1.2.1. El test no detecta diferencias entre las dos primeras competencias y entre las dos últimas (sus rangos están muy próximos en ambos casos). Para el resto de los casos, el test detecta diferencias en las medias de las valoraciones de las distintas competencias.

## 1.3) SISTÉMICAS

Indique, en cada uno de los 4 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(3) SISTÉMICAS		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Aprendizaje autónomo	Adaptación a nuevas situaciones	Creatividad	Liderazgo	Conocimiento de otras culturas y costumbres	Iniciativa y espíritu emprendedor	Motivación por la calidad	Sensibilidad hacia temas medioambientales
	1	43,4	10,6	5,3	0,7	0,5	7,4	23,3	0,7
	2	20,4	20,4	9,8	2,4	1,7	14,6	19,4	2,6
	3	8,2	14,9	11,3	2,6	2,9	11,8	27,1	9,8
	0	20,6	46,8	66,2	86,8	87,5	58,8	22,8	79,4
N	Válidos	386	386	386	386	386	386	386	386
	Perdidos	31	31	31	31	31	31	31	31
	Media	2,1	3,1	3,5	3,9	3,9	3,3	2,5	3,8
	Mediana	2	0	0	0	0	0	3	0
	Desv. típ.	1,20	1,09	0,90	0,44	0,38	1,01	1,12	0,51

Tabla 1.3.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

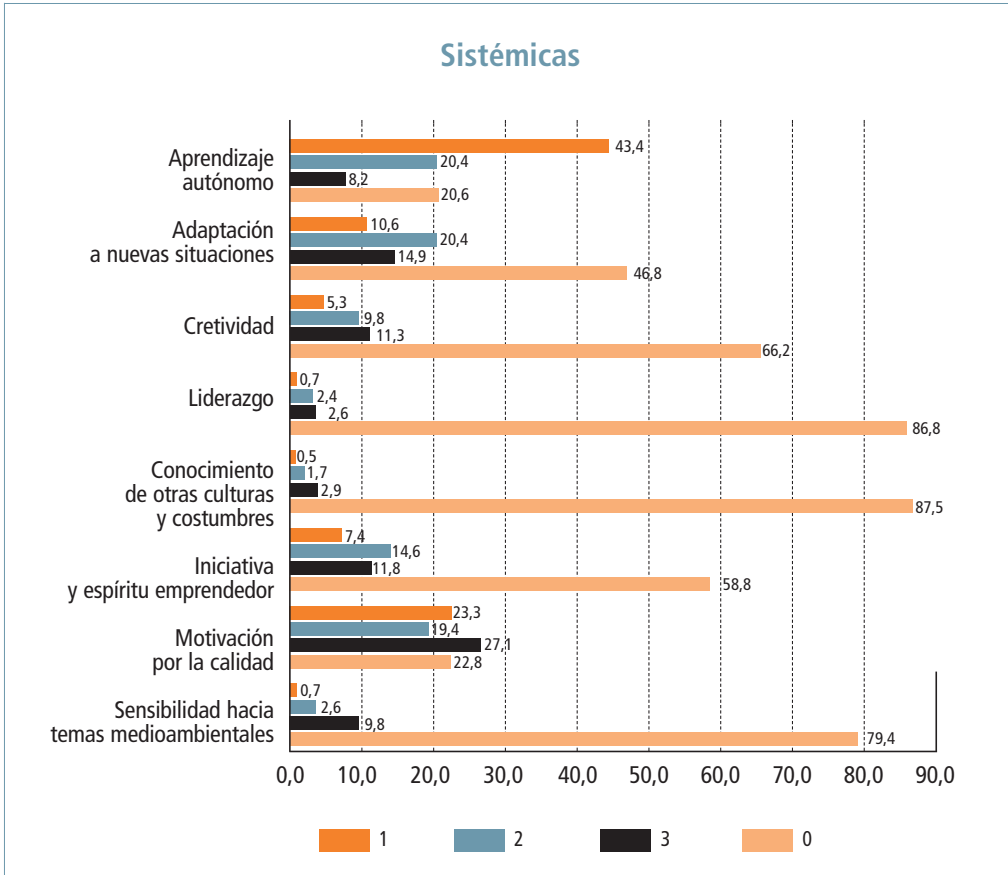


Figura 1.3.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Aprendizaje autónomo	2,4900
2. Adaptación a nuevas situaciones	4,0400
3. Creatividad	4,9000
4. Liderazgo	5,7400
5. Conocimiento de otras culturas y costumbres	5,7800
6. Iniciativa y espíritu emprendedor	4,5600
7. Motivación por la calidad	3,0000
8. Sensibilidad hacia temas ambientales	5,5000

Tabla 1.3.2 Rangos del test de Friedman para las competencias sistémicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	8,79092809	0,0000
1 vs 3	13,6684753	0,0000
1 vs 4	18,4325912	0,0000
1 vs 5	18,6594538	0,0000
1 vs 6	11,7401427	0,0000
1 vs 7	2,89249892	0,0038
1 vs 8	17,0714152	0,0000
2 vs 3	4,8775472	0,0000
2 vs 4	9,64166307	0,0000
2 vs 5	9,86852573	0,0000
2 vs 6	2,94921458	0,0032
2 vs 7	5,89842917	0,0000
2 vs 8	8,2804871	0,0000
3 vs 4	4,76411587	0,0000
3 vs 5	4,99097853	0,0000
3 vs 6	1,92833261	0,0538
3 vs 7	10,7759764	0,0000
3 vs 8	3,40293991	0,0007
4 vs 5	0,22686266	0,8205
4 vs 6	6,69244848	0,0000
4 vs 7	15,5400922	0,0000
4 vs 8	1,36117596	0,1735
5 vs 6	6,91931114	0,0000
5 vs 7	15,7669549	0,0000
5 vs 8	1,58803862	0,1123
6 vs 7	8,84764375	0,0000
6 vs 8	5,33127252	0,0000
7 vs 8	14,1789163	0,0000

Tabla 1.3.3 Resultados del test de Friedman

1. Aprendizaje autónomo
2. Motivación por la calidad
3. Adaptación a nuevas situaciones
4. Iniciativa y espíritu emprendedor
5. Creatividad
6. Sensibilidad hacia temas medioambientales
7. Liderazgo
8. Conocimiento de otras culturas y costumbres

Cuadro 1.3.1 Resultado de la priorización, por los profesores funcionarios, del bloque de competencias sistémicas

Tomando como referencia el cuadro anterior, existe una gran discrepancia a la hora de valorar la competencia *aprendizaje autónomo* y el resto de competencias. Lo mismo ocurre con *motivación por la calidad* y *adaptación a nuevas situaciones* y el resto. Esto nos indica que hay un orden claro a la hora de valorar las tres primeras competencias respecto del resto de competencias e incluso entre ellas mismas.

En general el test encuentra diferencias significativas entre todas las competencias excepto entre las tres últimas competencias, y *Iniciativa y espíritu emprendedor* y *creatividad*.

## 2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

### 2.1) PRIORIZAR COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Priorizar del 1 al 7 los siguientes epígrafes en relación a la formación de los licenciados en Medicina (Título de grado):

EPÍGRAFE	
VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA	
FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA	
HABILIDADES CLÍNICAS	
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	
SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD	
MANEJO DE LA INFORMACIÓN	
ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN	

		Valores profesionales	Fundamentos críticos	Habilidades clínicas	Salud pública	Habilidades de comunicación	Manejo de la información	Análisis crítico e investigación
	1	29,3	25,7	11,3	1,2	3,4	0,7	2,4
	2	13,4	22,3	23,7	3,4	2,6	2,4	5,8
	3	13,7	9,6	24,2	8,9	4,3	4,8	8,2
	4	6,2	7	4,8	19,4	8,6	13,7	13,9
	5	3,6	2,9	5,5	14,1	8,6	19,9	18,9
	6	3,8	3,1	2,4	13,2	18,2	19,9	12,9
	7	3,6	3,1	1,7	13,4	27,8	12,2	11,5
N	Válidos	307	307	307	307	307	307	307
	Perdidos	110	110	110	110	110	110	110
	Media	2,6	2,5	2,8	4,8	5,5	5,2	4,7
	Mediana	2	2	3	5	6	5	5
	Desv. típ.	1,77	1,65	1,38	1,52	1,72	1,35	1,61

Tabla 2.1.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

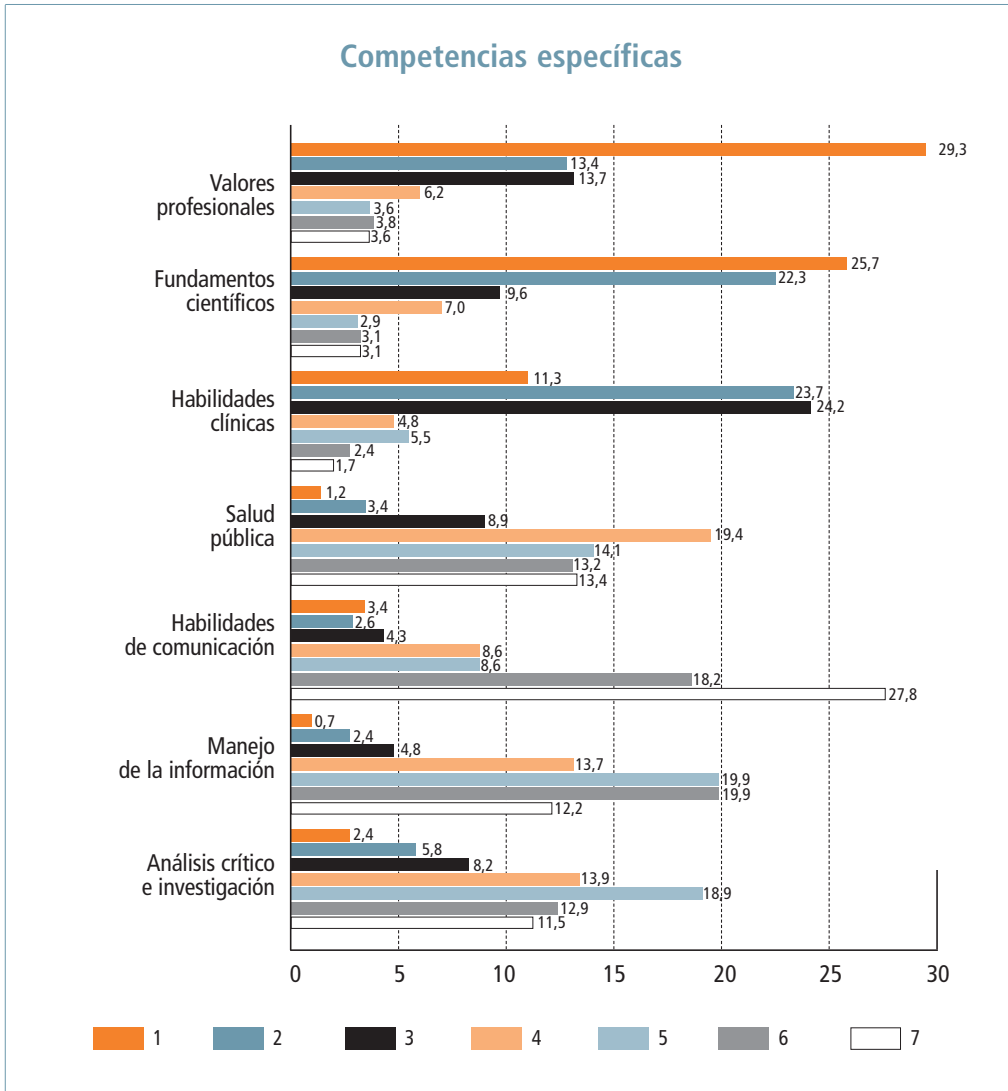


Figura 2.1.1 Histograma de frecuencias



Variables	Rango promedio
1. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética	2,5600
2. Fundamentos científicos de la medicina	2,4700
3. Habilidades clínicas	2,7800
4. Salud pública y sistemas de salud	4,8400
5. Habilidades de comunicación	5,4800
6. Manejo de la información	5,1500
7. Análisis crítico e investigación	4,7100

Tabla 2.1.2 Rangos del test de Friedman para las competencias específicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	0,5162	0,6057
1 vs 3	1,2618	0,2070
1 vs 4	13,0763	0,0000
1 vs 5	16,7469	0,0000
1 vs 6	14,8542	0,0000
1 vs 7	12,3307	0,0000
2 vs 3	1,7779	0,0754
2 vs 4	13,5925	0,0000
2 vs 5	17,2630	0,0000
2 vs 6	15,3704	0,0000
2 vs 7	12,8469	0,0000
3 vs 4	11,8146	0,0000
3 vs 5	15,4851	0,0000
3 vs 6	13,5925	0,0000
3 vs 7	11,0690	0,0000
4 vs 5	3,6705	0,0002
4 vs 6	1,7779	0,0754
4 vs 7	0,7456	0,4559
5 vs 6	1,8926	0,0584
5 vs 7	4,4161	0,0000
6 vs 7	2,5235	0,0116

Tabla 2.1.3 Resultados del test de Friedman

1. Fundamentos científicos de la medicina
2. Valores profesionales, actitudes, comportamiento y ética
3. Habilidades clínicas
4. Análisis crítico e investigación
5. Salud pública y sistemas de salud
6. Manejo de la información
7. Habilidades de comunicación

Cuadro 2.1.1 Resultado de la priorización, por los profesores funcionarios, de las competencias específicas

Para los profesores funcionarios de la universidad, el bloque de competencias específicas más importante es el que se refiere a los *fundamentos científicos*, su rango es el menor 2,4714, seguido de los *valores profesionales* y las *habilidades clínicas*.

Tomando como referencia el cuadro 2.1.1, existe una gran diferencia a la hora de valorar los fundamentos científicos respecto de las competencias 4, 5, 6, 7. Lo mismo ocurre con los valores profesionales y las habilidades clínicas y este mismo grupo de competencias, es decir, afirmamos, que los profesores funcionarios de la universidad consideran las tres primeras competencias específicas más importantes que el resto de competencias.

Además el test de Friedman, también, detecta diferencias entre las habilidades de comunicación y salud pública; entre el análisis clínico y la *salud pública*.

Todo esto queda bien reflejado cuando observamos las medianas de cada competencia (tabla 2.1.1), existe una gran variabilidad entre la mediana de los *fundamentos científicos* y las correspondientes a la *salud pública*, *habilidades de comunicación*, *manejo de la información* y *análisis clínico*. Además los porcentajes acumulados de las puntuaciones 1 y 2 para cada competencia, son respectivamente y , según dicha tabla, 42,7%, 48%, 35%, 4,6%, 6%, 3,1% y 8,2%.

## 2.2) VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA

(1) VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Reconocer elementos esenciales de la profesión	Comprender principios para beneficio paciente	Aplicar el principio de justicia social	Desarrollar práctica profesional con respeto al paciente	Reconocer las propias limitaciones	Desarrollar práctica profesional con respeto a los profesionales
	1	52	6	2,9	7,4	20,9	1,2
	2	12	30,5	7	16,3	19,7	5,3
	3	9,4	12,2	12,2	18,0	27,8	10,1
	0	17,7	42,4	69,1	49,4	22,8	74,6
N	Válidos	380	380	380	380	380	380
	Perdidos	37	37	37	37	37	37
	Media	1,9	3,0	3,6	3,2	2,6	3,7
	Mediana	1	3	4	4	3	4
	Desv. Típ.	1,20	1,03	0,76	1,01	1,10	0,63

Tabla 2.1.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

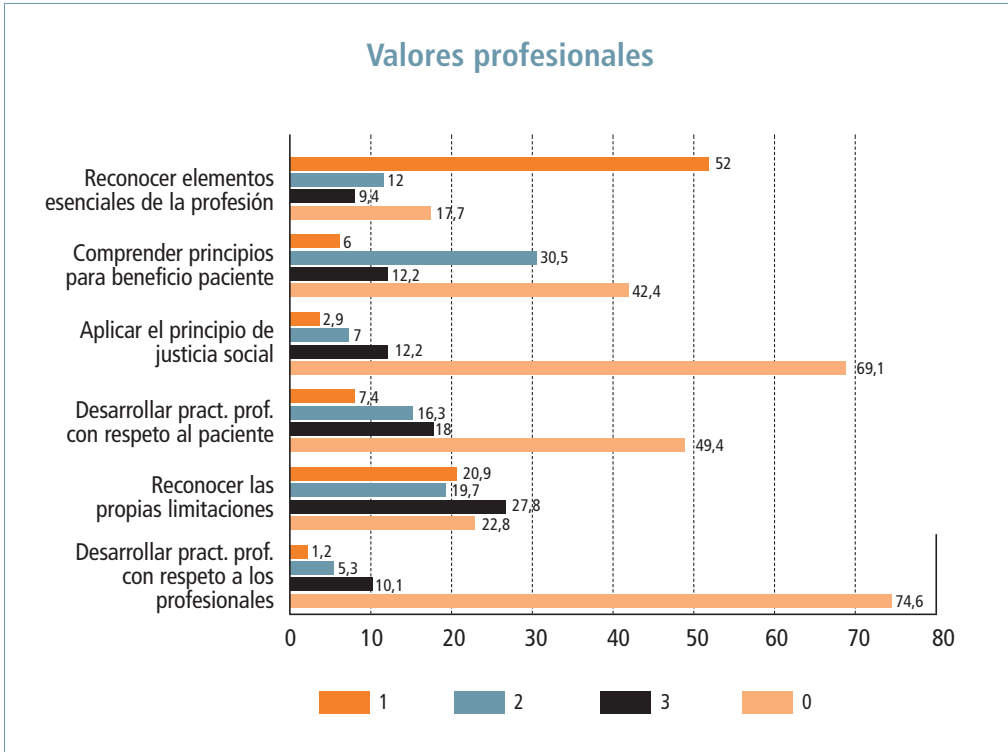


Figura 2.2.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales	2,1000
2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional	3,4500
3. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional	4,3600
4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura	3,7300
5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.	2,8100
6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud	4,5400

Tabla 2.2.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de las competencias V. profesionales. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	9,94664337	0,0000
1 vs 3	16,6514178	0,0000
1 vs 4	12,0096509	0,0000
1 vs 5	5,23119762	0,0000
1 vs 6	17,9776369	0,0000
2 vs 3	6,70477442	0,0000
2 vs 4	2,06300751	0,0391
2 vs 5	4,71544574	0,0000
2 vs 6	8,03099353	0,0000
3 vs 4	4,6417669	0,0000
3 vs 5	11,4202202	0,0000
3 vs 6	1,32621912	0,1848
4 vs 5	6,77845326	0,0000
4 vs 6	5,96798602	0,0000
5 vs 6	12,7464393	0,0000

Tabla 2.2.3 Resultados del test de Friedman

1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.
2. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.
3. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
5. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.
6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

Cuadro 2.2.3 Resultado de la priorización, por los profesores funcionarios, del bloque de competencias V. profesionales

El test de Friedman no detecta diferencias entre las valoraciones de los pares de competencias 3 y 4 y 5 y 6. Es decir, que los profesores funcionarios discrepan a la hora de valorar todas las competencias referidas a los valores profesionales, excepto en los casos antes señalados.

## 2.3) FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA

(2) FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA	
1.	Item número
2.	Item número
3.	Item número

	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, tisular...	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social	Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas...
1	53,7	2,9	19,7	6,5	0,5	6,2
2	4,3	10,1	40,3	19,4	5	11,3
3	7,9	4,3	8,6	22,8	4,8	40,5
0	24,9	73,6	22,3	42,2	80,6	32,9
N	379	379	379	379	379	379
Válidos	379	379	379	379	379	379
Perdidos	38	38	38	38	38	38
Media	2,0	3,6	2,4	3,1	3,8	3,1
Mediana	1	4	2	3	4	3
Desv. Típ.	1,33	0,80	1,08	0,98	0,54	0,87

Tabla 2.3.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

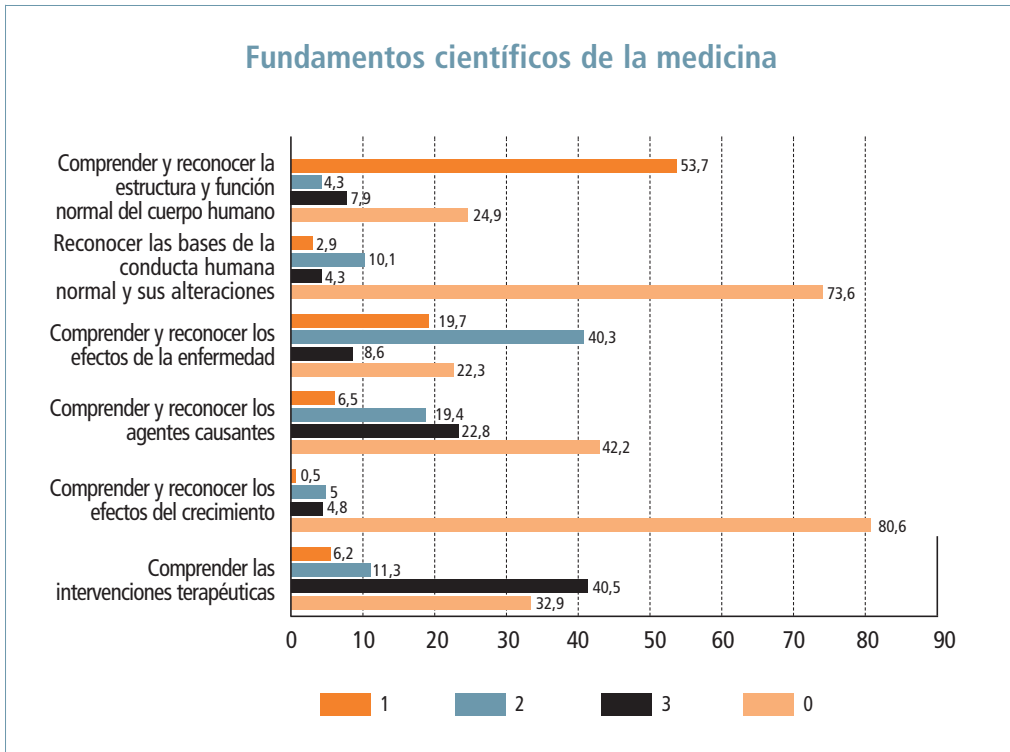


Figura 2.3.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales	2,3
2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional	4,43
3. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional	2,59
4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura	3,55
5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional	4,69
6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud	3,44

Tabla 2.3.2 Rangos del test de Friedman para las competencias sistémicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	15,6729298	0,0000
1 vs 3	2,13387307	0,0329
1 vs 4	9,19772876	0,0000
1 vs 5	17,5860574	0,0000
1 vs 6	8,38832863	0,0000
2 vs 3	13,5390567	0,0000
2 vs 4	6,47520104	0,0000
2 vs 5	1,91312758	0,0557
2 vs 6	7,28460118	0,0000
3 vs 4	7,06385569	0,0000
3 vs 5	15,4521843	0,0000
3 vs 6	6,25445555	0,0000
4 vs 5	8,38832863	0,0000
4 vs 6	0,80940013	0,4183
5 vs 6	9,19772876	0,0000

Tabla 2.3.3 Resultados del test de Friedman

1. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en distintas etapas de la vida.
2. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
3. Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de la salud y el desarrollo de la enfermedad.
5. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

Cuadro 2.3.3 Resultado de la priorización, por los profesores funcionarios, de las competencias sobre F. científicos

Existen diferencias significativas a la hora de valorar cada una de las competencias de este bloque. Destaca, como competencia más importante, según el criterio de estos profesionales y observando el cuadro 2.3.1, *Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en distintas etapas de la vida*, respecto del resto de competencias (excepto de la segunda, ya que el test da no significativo).

El test tampoco detecta diferencias entre los ítems 4 y 3 y 5 y 6.



## 2.4) HABILIDADES CLÍNICAS

(3) HABILIDADES CLÍNICAS		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Obtener y elaborar una historia clínica	Raelizar un examen físico y una valoración mental	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial	Reconocer y tratar las situaciones que ponen en peligro la vida	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas
	1	49,2	5,8	13,7	15,3	4,1	0,7	1,2
	2	6	32,6	15,1	13,9	16,8	4,8	0,7
	3	5,3	3,8	23,7	15,6	15,1	19,7	5,8
	0	30,5	48,7	38,4	46	54,9	65,7	83,2
N	Válidos	379	379	379	379	379	379	379
	Perdidos	38	38	38	38	38	38	38
	Media	2,2	3,1	3,0	3,0	3,3	3,7	3,9
	Mediana	1	4	3	4	4	4	4
	Dev. Típ.	1,38	1,07	1,09	1,16	0,93	0,62	0,45

Tabla 2.4.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

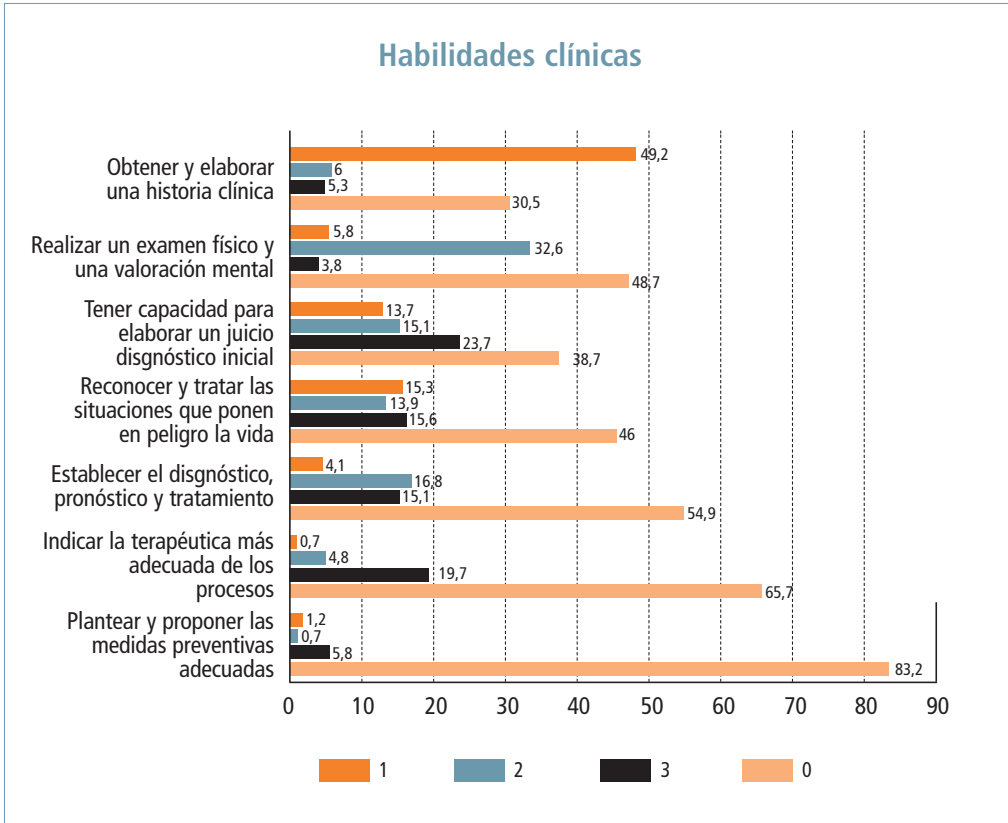


Figura 2.2.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Obtener y elaborar una historia clínica	2,67
2. Realizar un examen físico y una valoración mental	3,84
3. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial	3,57
4. Reconocer y tratar las situaciones que ponen en peligro la vida	3,76
5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento	4,22
6. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos	4,72
7. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas	5,23

Tabla 1.3.2 Rangos del test de Friedman para las competencias sistémicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	7,4557	0,0000
1 vs 3	5,7351	0,0000
1 vs 4	6,9459	0,0000
1 vs 5	9,8772	0,0000
1 vs 6	13,0634	0,0000
1 vs 7	16,3133	0,0000
2 vs 3	1,7205	0,0853
2 vs 4	0,5098	0,6102
2 vs 5	2,4215	0,0155
2 vs 6	5,6077	0,0000
2 vs 7	8,8576	0,0000
3 vs 4	1,2108	0,2260
3 vs 5	4,1420	0,0000
3 vs 6	7,3282	0,0000
3 vs 7	10,5781	0,0000
4 vs 5	2,9313	0,0034
4 vs 6	6,1175	0,0000
4 vs 7	9,3674	0,0000
5 vs 6	3,1862	0,0014
5 vs 7	6,4361	0,0000
6 vs 7	3,2499	0,0012

Figura 1.3.3 Resultados del test de Friedman

1. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
2. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
3. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y Aquellas otras que exigen atención inmediata.
4. Realizar un examen físico y una valoración mental.
5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.
6. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
7. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

Cuadro 2.4.1. Resultado de la priorización, por los profesores funcionarios, del bloque de las competencias sobre H. clínicas

Si observamos la tabla 2.4.1, vemos que un 49,2% de los profesores funcionarios, consideran que la competencia *obtener y elaborar una historia clínica...*, es la competencia más importante de este bloque, de hecho el 60,5% la consideran de las tres más importantes; Les siguen en porcentajes, *tener capacidad para elaborar un juicio inicial...* y *reconocer y tratar las situaciones...* con un 52,5% y 44,8% respectivamente.

A la hora de dar una priorización de dichas competencias, cuadro 2.4.1, hay que destacar que la primera está mucho más valorada que las restantes, (su mediana es 1 mientras que las del resto vale 3 o 0). El test de Friedman ratifica lo anteriormente afirmado, y además no encuentra diferencia entre las puntuaciones dadas a la segunda, tercera y cuarta. Tampoco lo hace para la quinta y sexta.

## 2.5) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN

(4) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Escuchar con atención, obtener y sintetizar información...	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros	Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes...	Establecer una buena comunicación interpersonal...
	1	68,8	9,8	7,2	4,8
	2	9,6	35	29	16,1
	3	6	16,8	32,4	32,9
	0	6,5	29,3	22,3	37,2
N	Válidos	379	379	379	379
	Perdidos	38	38	38	38
Media		1,5	2,7	2,8	3,1
Mediana		1	3	3	3
Desv. típ.		0,90	1,03	0,91	0,88

Tabla 2.5.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

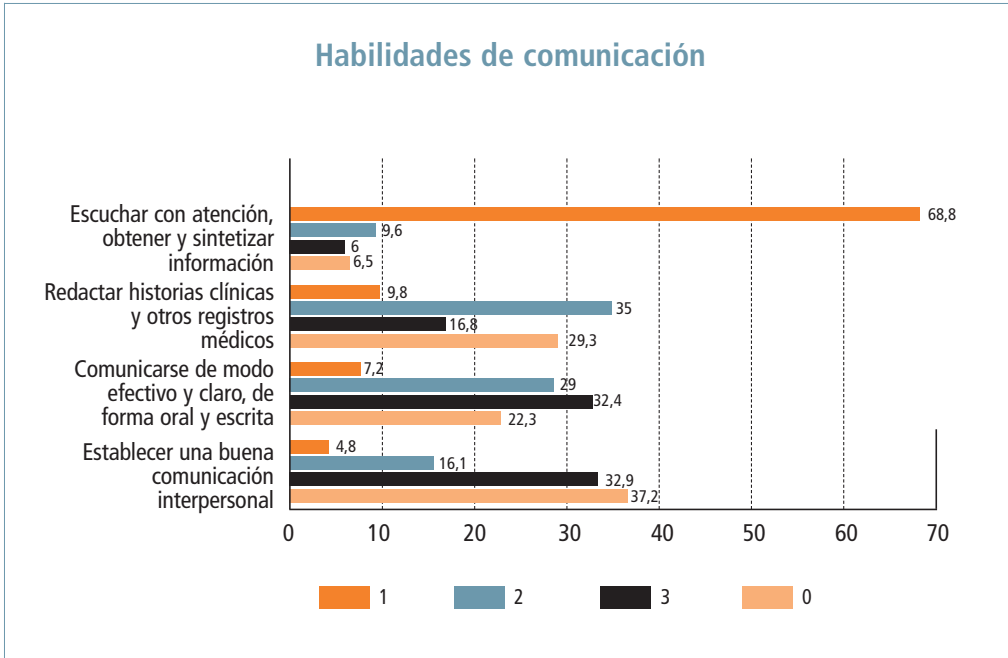


Figura 2.5.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información	1,44
2. Redactar historias clínicas y otros registros médicos	2,7
3. Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita	2,75
4. Establecer una buena comunicación interpersonal	3,1

Tabla 2.5.2 Rangos del test de Friedman para las competencias sistémicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1vs 2	13,4354055	0,0000
1vs 3	13,9685565	0,0000
1 vs 4	17,7006135	0,0000
2 vs 3	0,53315101	0,5939
2 vs 4	4,26520808	0,0000
3 vs 4	3,73205707	0,0002

Figura 2.5.3 Resultados del test de Friedman

1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esa información.
2. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
3. Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes familiares, los medios de comunicación y otros profesionales
4. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, familiares, medios de comunicación y otros profesionales

Cuadro 2.5.1 Resultado de la priorización, por los profesores funcionarios, del bloque de las competencias sobre H. de comunicación

En este caso, la competencia más valorada está clara que es la primera (Tabla 2.5.1)., ya que así lo consideran un 68,8% de los profesores funcionarios. (Hay que tener en cuenta que el alto porcentaje que registra la primera competencia se debe, en parte, a que este bloque sólo posee cuatro ítems, lo que provoca que el encuestado tenga menos donde escoger y por tanto se dispare en cierta modo dicho porcentaje. Esto ocurrirá también e incluso en mayor medida, con las dos últimas competencias pues poseen cada una tres ítems).

El orden establecido en el cuadro 2.5.1, es muy riguroso, ya que el test de Friedman da significativo en todos los casos salvo para las variables 2 y 3. (La significación indica que existen diferencias en las medias de las variables consideradas, es decir, diferencias en las puntuaciones).

2.6) SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD

(5) SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Reconocer los determinantes de la salud en la población	Asumir su papel en acciones de prevención y protección	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales	Obtener y utilizar datos epidemiológicos	Conocer las organizaciones internacionales de salud
	1	54,9	22,3	7	5	0,5
	2	17,3	44,1	14,4	12	0,5
	3	10,1	11,8	28,3	31,2	5
	0	8,2	12,2	40,8	42,2	84,4
N	Válidos	377	377	377	377	377
	Perdidos	40	40	40	40	40
Media		1,7	2,2	3,1	3,2	3,9
Mediana		1	2	3	3	4
Desv. ttp.		0,99	0,95	0,95	0,88	0,34

Tabla 2.6.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición



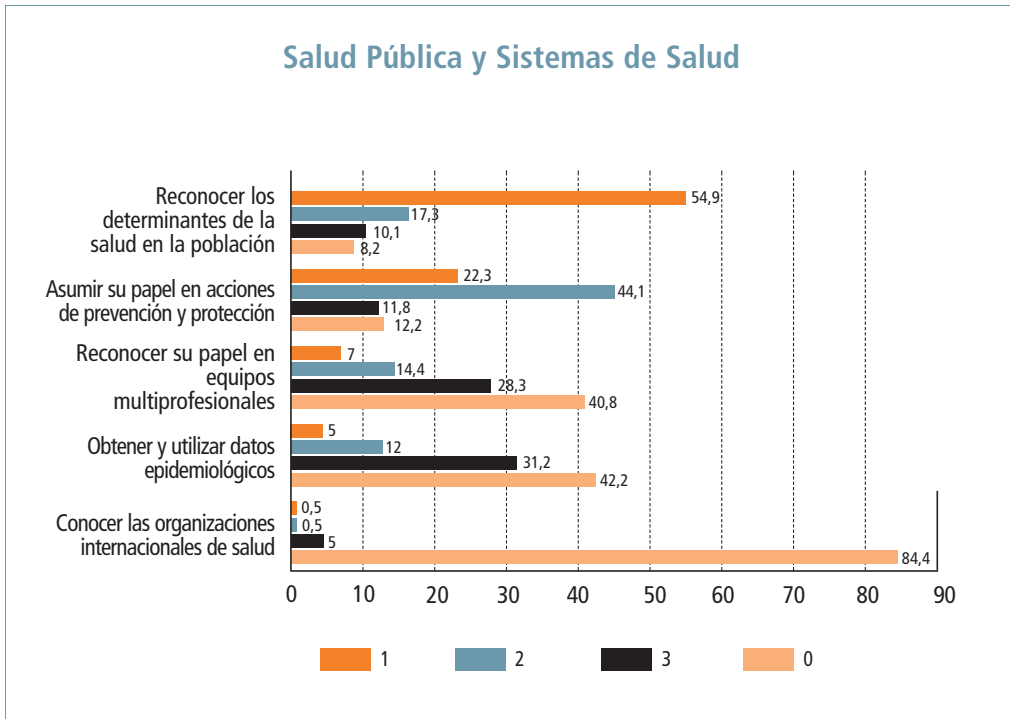


Figura 2.6.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.	1,71
2. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario	2,19
3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.	3,33
4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.	3,42
5. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.	4,35

Tabla 2.6.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias S. pública y S. de salud. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	5,10472722	0,0000
1 vs 3	17,2284544	0,0000
1 vs 4	18,1855907	0,0000
1 vs 5	12,1237271	0,0000
2 vs 3	13,0808635	0,0000
2 vs 4	22,9712725	0,0000
2 vs 5	23,2903179	0,0000
3 vs 4	0,95713635	0,3385
3 vs 5	10,8475453	0,0000
4 vs 5	9,89040899	0,0000

Figura 2.6.3 Resultados del test de Friedman

1. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos Como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, Sociales, económicos, psicológicos y culturales.
2. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario
3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
5. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.

Cuadro 2.6.1 Orden de importancia de las competencias sobre S. Pública y S. De salud

La competencia más importante dentro el bloque de salud pública, es *reconocer los determinantes de la salud en la población*, así lo consideran el 54,9% de los encuestados. De hecho, un 82,3% de estos la sitúan entre las tres más importantes, seguida de la segunda competencia que tiene un porcentaje acumulado de 78,2%; un 49,7% para la tercera; 38,2% para la cuarta y un porcentaje acumulado muy bajo del 1,5% para la quinta, por lo que se puede concluir que es la competencias menos valorada de este bloque.

El test de Friedman encuentra, para todas las competencias, diferencias en las valoraciones dadas por este grupo de profesionales, excepto entre los ítems 3 y 4 (sus rangos están muy próximos por lo que el test da no significativo). La priorización establecida en el cuadro 2.6.1 es clara, la valoración dada a la primera competencia es superior a la del resto.

## 2.7) MANEJO DE LA INFORMACIÓN

(6) MANEJO DE LA INFORMACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Conocer y valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información...	Saber utilizar las tecnologías de información...	Mantener y utilizar los registros con información del paciente...
	1	66,7	10,8	11,8
	2	15,8	50,6	21,1
	3	5,3	26,9	54,4
	0	2,9	2,4	3,4
N	Válidos	378	378	378
	Perdidos	39	39	39
Media		1,4	2,2	2,5
Mediana		1	2	3
Desv. típ.		0,74	0,69	0,76

Tabla 2.7.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

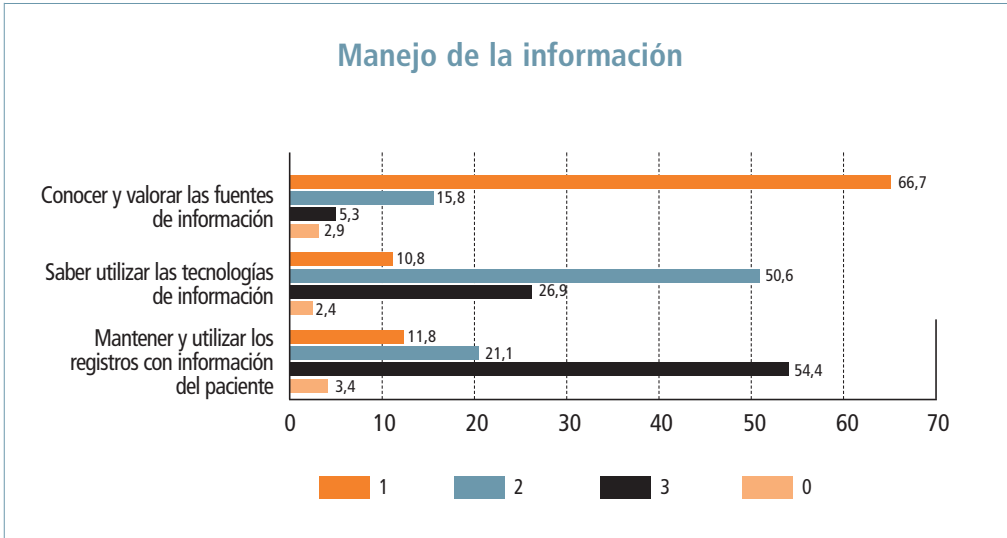


Figura 2.7.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
40. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.	1,34
41. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.	2,19
42. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.	2,48

Tabla 2.7.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias S. pública y S. de salud. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	9,03965275	0,0000
1 vs 3	12,1237696	0,0000
2 vs 3	3,08819365	0,0020

Figura 2.7.3 Resultados del test de Friedman

1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

Cuadro 2.8.1 Orden de importancia de las competencias sobre Manejo de la información

En este bloque de competencias, hay que tener cuidado a la hora de interpretar los porcentajes de la tabla 2.7.1, ya que en general son muy altos para las tres competencias. Esto es debido a que al contar este bloque con tan solo tres competencias, van a ser ellas mismas las tres más valoradas. Basta observar los porcentajes correspondientes a una valoración 0 en esta misma tabla, todos están por debajo del 3,5% (estos porcentajes representan los casos en los que los encuestados no han rellenado la segunda o tercera casilla de las competencias más relevantes).

A la hora de establecer una priorización, vemos que el test de Friedman encuentra diferencias significativas entre la primera y la segunda y tercera competencia. En cambio lo as detecta entre la segunda y tercera (sus rangos están muy próximos).

## 2.8) ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN

(7) ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo...	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico...	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica....
	1	51,3	15,1	22,5
	2	21,1	38,1	28,5
	3	14,1	32,9	36,2
	0	3,6	4,1	2,9
N	Válidos	376	376	376
	Perdidos	41	41	41
Media		1,7	2,3	2,2
Mediana		1	2	2
Desv. típ.		0,88	0,79	0,86

Tabla 2.8.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

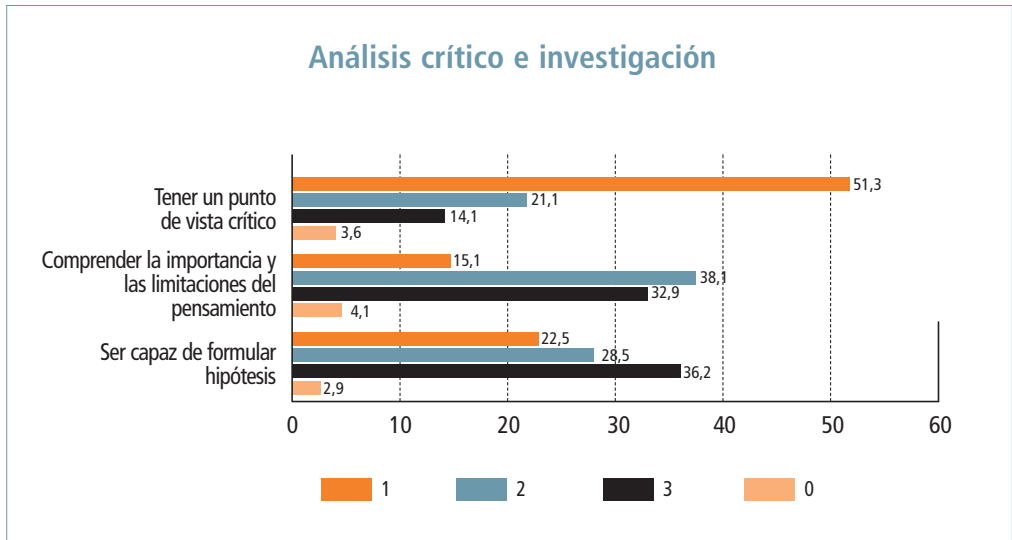


Figura 2.7.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.	1,34
2. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.	2,19
3. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.	2,48

Tabla 2.8.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias S. pública y S. de salud. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	6,58485535	0,0000
1 vs 3	5,84140394	0,0000
2 vs 3	0,74345141	0,4572

Figura 2.8.3 Resultados del test de Friedman

1. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
2. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
3. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

Cuadro 2.8.1 Orden de importancia de las competencias sobre A. Crítico e investigación

Aquí ocurre lo mismo que en el caso anterior, los porcentajes dados en la tabla 2.8.1 son muy altos, debido en parte al número de ítems que componen este bloque. A pesar de esto, la competencia con mayor valoración es la correspondiente a la *actividad profesional*, seguida de las *limitaciones en el pensamiento científico* y por último de *ser capaz de formular hipótesis*.

El test detecta diferencias significativas a la hora de valorar las competencias, entre los ítems 1 y 2 y 1 y 3. La priorización se muestra en el cuadro 2.8.1



# Anexo I

## 4. Resultados encuesta: Profesores contratados

### 1. COMPETENCIAS GENÉRICAS

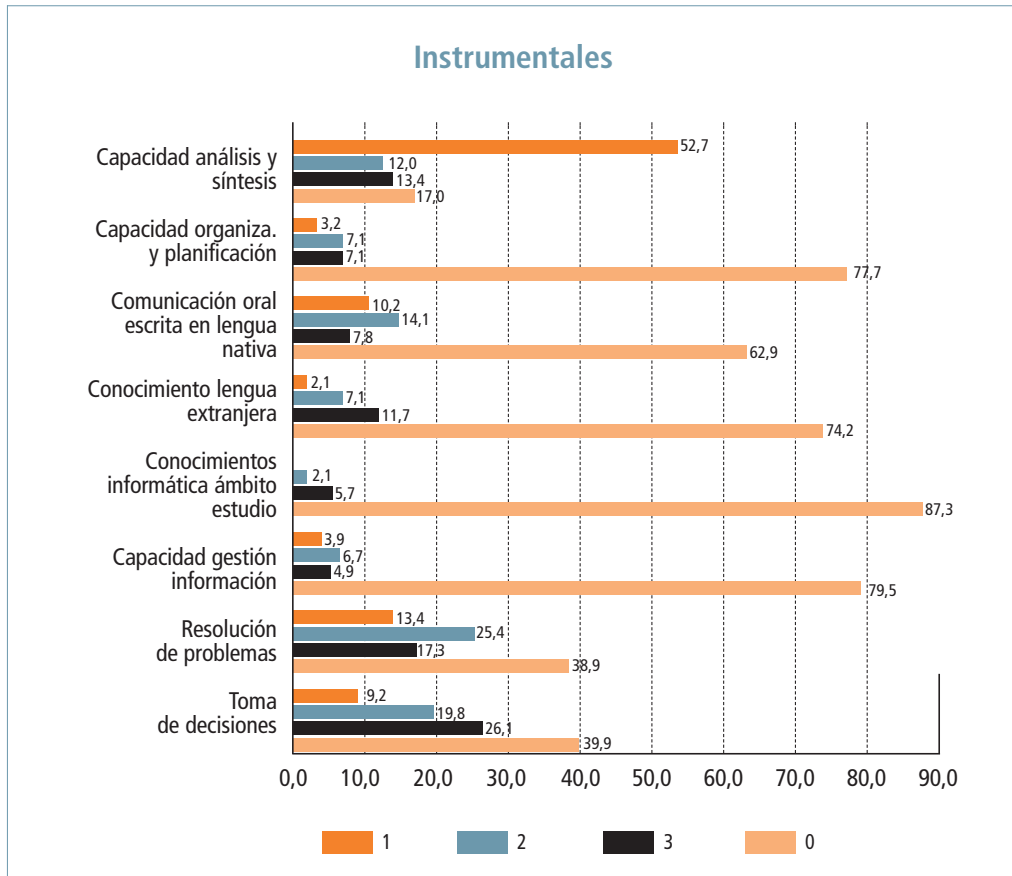
#### 1.1) INSTRUMENTALES

Indique, en cada uno de los 4 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(1) INSTRUMENTALES		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Capacidad análisis y síntesis	Capacidad organización y planificación	Comunicación oral escrita en lengua nativa	Conocimiento lengua extranjera	Conocimientos informática ámbito estudio	Capacidad gestión información	Resolución de problemas	Toma de decisiones
	1	52,7	3,2	10,2	2,1		3,9	13,4	9,2
	2	12,0	7,1	14,1	7,1	2,1	6,7	25,4	19,8
	3	13,4	7,1	7,8	11,7	5,7	4,9	17,3	26,1
	0	17,0	77,7	62,9	74,2	87,3	79,5	38,9	39,9
N	Válidos	269	269	269	269	269	269	269	269
	Perdidos	14	14	14	14	14	14	14	14
	Media	1,9	3,7	3,3	3,7	3,9	3,7	2,9	3,0
	Mediana	1	0	0	0	0	0	3	3
	Desv. típ.	1,19	0,76	1,08	0,71	0,37	0,78	1,11	1,01

Tabla 1.1.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición



**Figura 1.1.1. Histograma de frecuencias**

El 52,7 % de los encuestados opinan que la *capacidad de análisis y síntesis* es la competencia más importante dentro del bloque instrumentales de las competencias genéricas. El 12,0% la sitúa en segundo lugar y otro 13,4% en tercero. Un 17,0% cree que esta competencia no es de las tres más importantes. Un 3,2% de los profesores contratados estiman que la *capacidad de organización y planificación* es la competencia más importante dentro de este bloque. Un 77,7% de los casos no la consideran dentro de las tres más importantes.

En el 87,3% de las puntuaciones para la competencia *Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio* no es de las competencias más importantes, seguido de un 5,4% que la sitúa en tercer lugar y por último un 2% que piensa que es la segunda más importante. Ningún encuestado la ha valorado como la más importante.

Por columnas, si sumamos los porcentajes correspondientes a los valores 1, 2 y 3 de dicha tabla, (porcentajes acumulados sin contar el cero), tenemos que la *capacidad de análisis y síntesis* suma

el 78,1%, es decir, la valoración es mucho mayor que la no valoración. Le sigue la *resolución de problemas*, con un 56,1%; *toma de decisiones* con 55,1% y *Comunicación oral y escrita en lengua nativa* con un 32,1%. Los porcentajes acumulados para el resto de competencias están por debajo del 18%. La competencia menos valorada es *conocimientos de informática* con un 7,8% (Además es la que posee un porcentaje mayor con valoración 0, 87,3%).

La figura 1.1.1 muestra los porcentajes de la tabla 1.1.1 mediante un histograma de frecuencias.

Variables	Rango promedio
1. Capacidad análisis y síntesis	2,2900
2. Capacidad organización y planificación	5,3000
3. Comunicación oral escrita en lengua nativa	4,6100
4. Conocimiento lengua extranjera	5,2100
5. Conocimiento informática relativos al ámbito estudio	5,7200
6. Capacidad gestión información	5,3500
7. Resolución de problemas	3,6700
8. Toma de decisiones	3,8500

Tabla 1.1.2 Rangos del test de Friedman para las competencias instrumentales. El orden de las competencias es el del cuestionario.

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	14,251219	0,0000
1 vs 3	10,9843282	0,0000
1 vs 4	13,8251028	0,0000
1 vs 5	16,2397611	0,0000
1 vs 6	14,4879502	0,0000
1 vs 7	6,53378145	0,0000
1 vs 8	7,38601381	0,0000
2 vs 3	3,26689072	0,0011
2 vs 4	0,42611618	0,6700
2 vs 5	1,98854218	0,0468
2 vs 6	0,23673121	0,8129
2 vs 7	7,71743751	0,0000
2 vs 8	6,86520514	0,0000
3 vs 4	2,84077454	0,0045
3 vs 5	5,2554329	0,0000
3 vs 6	3,50362194	0,0005
3 vs 7	4,45054678	0,0000
3 vs 8	3,59831442	0,0003
4 vs 5	2,41465836	0,0157
4 vs 6	0,66284739	0,5074
4 vs 7	7,29132133	0,0000
4 vs 8	6,43908896	0,0000
5 vs 6	1,75181097	0,0798
5 vs 7	9,70597969	0,0000
5 vs 8	8,85374732	0,0000
6 vs 7	7,95416872	0,0000
6 vs 8	7,10193636	0,0000
7 vs 8	0,85223236	0,3941

Tabla 1.1.3 Resultados del test de Friedman

Para los profesores contratados, la *capacidad de análisis y síntesis*, es la más valorada, seguida de *resolución de problemas y toma de decisiones*. La menos valorada por estos profesionales es *conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio*.

La tabla 1.1.3 presenta los resultados de la elaboración del test de Friedman. Este test compara las medias de las distribuciones de cada una de las 8 competencias (es decir, de las 8 variables), con el objetivo de ver si esas diferencias son significativas o no. El test da significativo cuando el P valor es menor que 0.05. Las filas sombreadas son aquellas en las que el test da significativo (existen evidencias para afirmar que hay diferencias en sus distribuciones). Por ejemplo, hay diferencia entre la variable 1 y 2, ya que su p valor es 0,000 que es menor que 0.05, lo cual es evidente si comparamos los rangos (tabla 1.1.2), y por tanto concluimos que la valoración que los profesores contratados dan a la *capacidad de análisis y síntesis* y a la *capacidad de organización y planificación* es muy diferente (si bien, la primera está mucho más valorada).

En cambio, la diferencia entre las competencias 2 y 4, es muy pequeña, por lo que se puede decir que están más o menos igual de valoradas.

El orden de priorización, a la hora de valorar los ítems de este bloque es el siguiente:

1. Capacidad análisis y síntesis
2. Resolución de problemas
3. Toma de decisiones
4. Comunicación oral y escrita en lengua nativa
5. Conocimiento lengua extranjera
6. Capacidad organización y planificación
7. Capacidad gestión de la información
8. Conocimientos informática relativos al ámbito estudio

Cuadro 1.1.1. Resultado de la priorización, por los profesores contratados, del bloque de competencias instrumentales

Destacamos que la primera competencia del cuadro 1.1.1, es la más valorada, y además esta valoración difiere significativamente sobre la del resto de competencias. Lo mismo ocurre con la segunda y tercera, difieren significativamente de todas las demás competencias, excepto entre ellas. Después nos encontramos con *comunicación oral y escrita en lengua nativa*, que tiene una valoración distinta al resto y que la sitúa en cuarto lugar, y por último existe un grupo de competencias formado por la 6, 7 y 8 entre las que el test no detecta diferencias en sus valoraciones (si observamos sus rangos, vemos que están muy próximos entre si).

## 1.2) PERSONALES

Indique, en cada uno de los 4 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(2) PERSONALES		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Trabajo en equipo	Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar	Trabajo contexto internacional	Habilidades en relaciones interpersonales	Reconocimiento diversidad y multiculturalidad	Razonamiento crítico	Compromiso ético
	1	25,1	3,5	0,4	8,8	1,4	20,8	32,5
	2	11,7	10,2	0,4	12,4	2,1	34,6	23,3
	3	19,1	8,1	0,7	18,4	6,4	17,3	22,3
	0	39,2	73,1	93,6	55,5	85,2	22,3	17
N	Válidos	269	269	269	269	269	269	269
	Perdidos	14	14	14	14	14	14	14
	Media	2,8	3,6	4,0	3,3	3,8	2,4	2,2
	Mediana	3	0	0	0	0	2	2
	Desv. típ.	1,24	0,83	0,24	1,01	0,52	1,08	1,11

Tabla 1.2.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

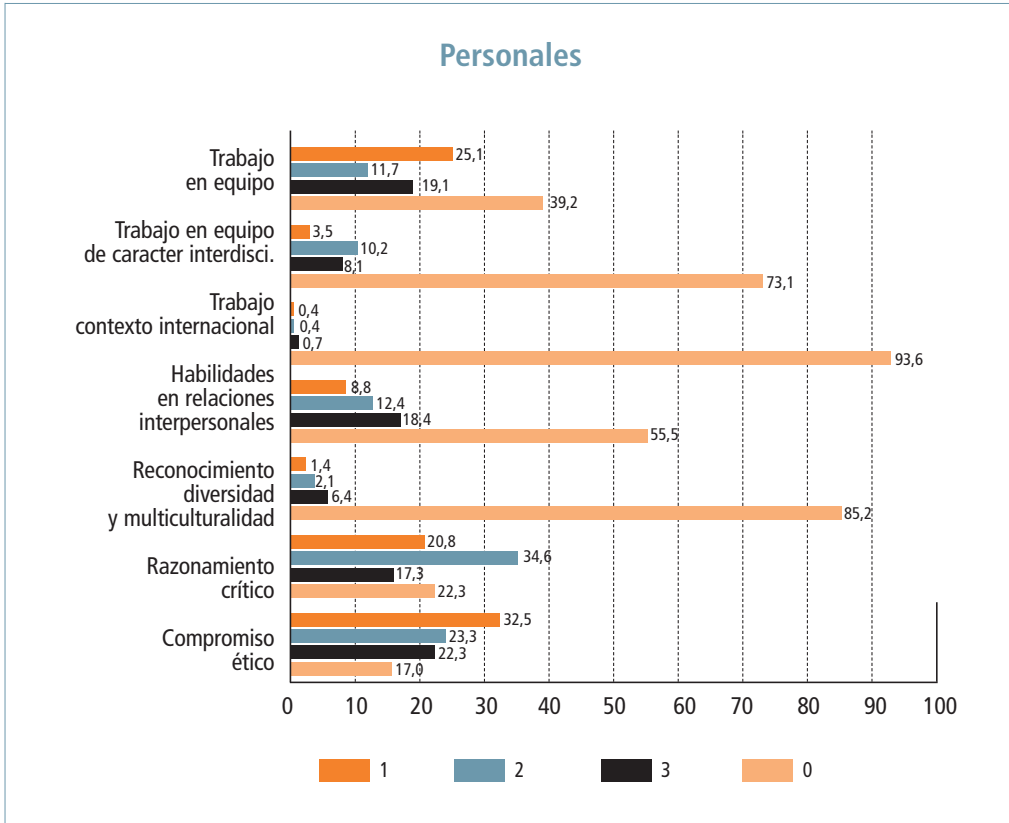


Figura 1.2.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Trabajo en equipo	3,3600
2. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar	4,7100
3. Trabajo en un contexto internacional	5,4200
4. Habilidades en las relaciones interpersonales	4,1100
5. Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad	5,1600
6. Razonamiento crítico	2,7500
7. Compromiso ético	2,4900

Tabla 1.2.2 Rangos del test de Friedman para las competencias personales. Enumeradas según el cuestionario.



Pares	Texp	P valor
1 vs 2	7,2476	0,0000
1 vs 3	11,0592	0,0000
1 vs 4	4,0264	0,0001
1 vs 5	9,6634	0,0000
1 vs 6	3,2748	0,0011
1 vs 7	4,6706	0,0000
2 vs 3	3,8117	0,0001
2 vs 4	3,2211	0,0013
2 vs 5	2,4159	0,0157
2 vs 6	10,5224	0,0000
2 vs 7	11,9182	0,0000
3 vs 4	7,0328	0,0000
3 vs 5	1,3958	0,1628
3 vs 6	14,3341	0,0000
3 vs 7	15,7299	0,0000
4 vs 5	5,6370	0,0000
4 vs 6	7,3012	0,0000
4 vs 7	8,6971	0,0000
5 vs 6	14,7635	0,0000
5 vs 7	13,3677	0,0000
6 vs 7	1,3958	0,1628

Tabla 1.2.3 Resultados del test de Friedman

1. Compromiso ético
2. Razonamiento crítico
3. Trabajo en equipo
4. Habilidades en relaciones interpersonales
5. Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar
6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad
7. Trabajo contexto internacional

Cuadro1.2.1 Resultado de la priorización, por los profesores contratados, del bloque de competencias personales

Para el bloque de las competencias personales, tenemos que la variable o competencia más importante para los profesores contratados es el *compromiso ético* (posee el menor rango 2,4900), seguido del *razonamiento crítico* y *trabajo en equipo*.

Claramente *El trabajo en un contexto internacional*, es el ítem menos valorado, de hecho, un 93,6% no la ha considerado de las tres más importantes. También son destacables, los porcentajes con pun-

tuación cero de *Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad* y *Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar*, con un 85,2% y 73,1% respectivamente.

Según el test de Friedman, (tabla 1.2.3) no existen diferencias significativas entre las variables 6 y 7 (*Razonamiento crítico* y *Compromiso ético*). Esto significa que los profesores contratados dan puntuaciones muy similares a estas variables. Tampoco las encuentra entre la 3 y 5 (*Trabajo en un contexto internacional* y *Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad*). En cambio sí afirma la existencia de diferencias en las valoraciones para el resto de combinaciones de variables.

Al igual que para las instrumentales, el cuadro 1.2.1 muestra el orden en importancia de las competencias personales.

## 1.3) SISTÉMICAS

Indique, en cada uno de los 4 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(3) SISTÉMICAS		
1.		Item número
2.		Item número
3.		Item número

		Aprendizaje autónomo	Adaptación a nuevas situaciones	Creatividad	Liderazgo	Conocimiento de otras culturas y costumbres	Iniciativa y espíritu emprendedor	Motivación por la calidad	Sensibilidad hacia temas medioambientales
	1	39,9	8,8	6,0	0,7	0,7	8,1	26,5	1,4
	2	18,7	17,3	11,7	1,8	2,8	20,5	17,7	3,2
	3	12,4	12,0	12,4	3,9	3,5	16,3	22,6	9,2
	0	24,0	56,9	65,0	88,7	88,0	50,2	28,3	81,3
N	Válidos	269	269	269	269	269	269	269	269
	Perdidos	14	14	14	14	14	14	14	14
	Media	2,2	3,2	3,4	3,9	3,9	3,1	2,6	3,8
	Mediana	2	0	0	0	0	0	3	0
	Desv. típ.	1,23	1,05	0,93	0,42	0,46	1,03	1,19	0,57

Tabla 1.3.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

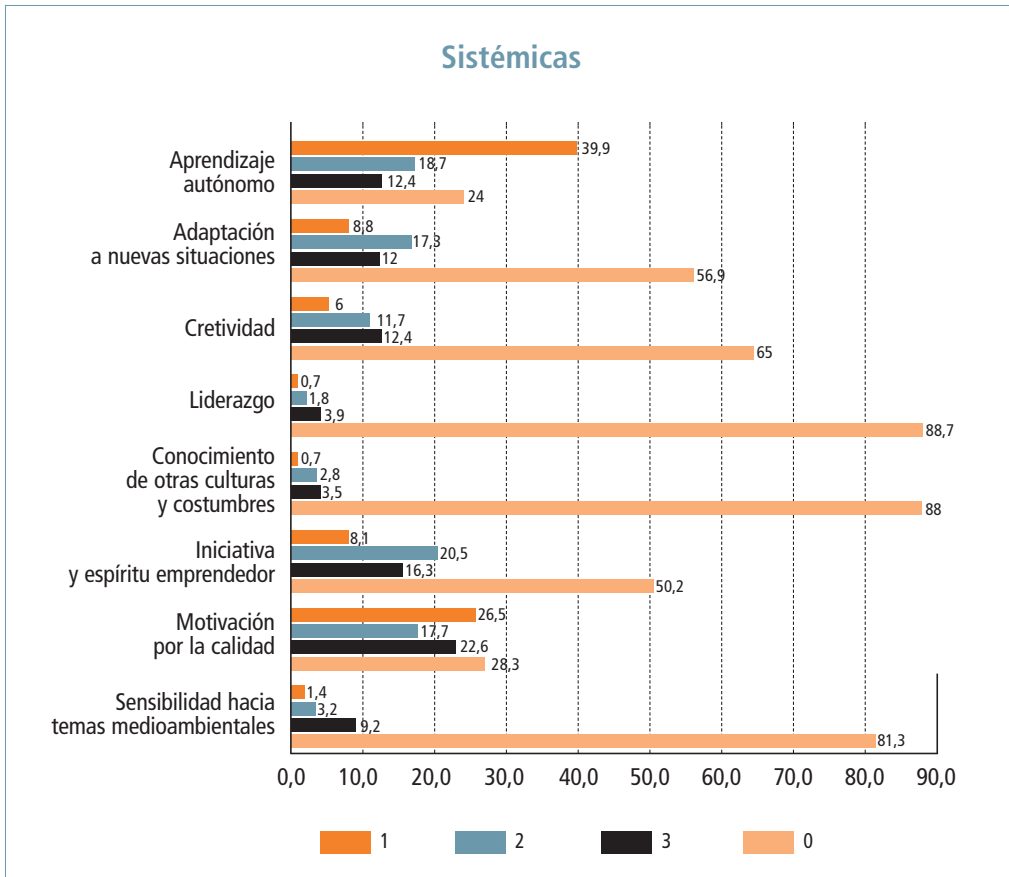


Figura 1.3.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Aprendizaje autónomo	2,6900
2. Adaptación a nuevas situaciones	4,3900
3. Creatividad	4,7700
4. Liderazgo	5,7300
5. Conocimiento de otras culturas y costumbres	5,6900
6. Iniciativa y espíritu emprendedor	4,1600
7. Motivación por la calidad	3,1100
8. Sensibilidad hacia temas ambientales	5,4600

Tabla 1.3.2 Rangos del test de Friedman para las competencias sistémicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	8,0488612	0,0000
1 vs 3	9,84801841	0,0000
1 vs 4	14,3932577	0,0000
1 vs 5	14,2038727	0,0000
1 vs 6	6,95989763	0,0000
1 vs 7	1,98854218	0,0468
1 vs 8	13,1149091	0,0000
2 vs 3	1,79915721	0,0720
2 vs 4	6,34439648	0,0000
2 vs 5	6,15501151	0,0000
2 vs 6	1,08896357	0,2762
2 vs 7	6,06031902	0,0000
2 vs 8	5,06604793	0,0000
3 vs 4	4,54523927	0,0000
3 vs 5	4,3558543	0,0000
3 vs 6	2,88812078	0,0039
3 vs 7	7,85947623	0,0000
3 vs 8	3,26689072	0,0011
4 vs 5	0,18938497	0,8498
4 vs 6	7,43336005	0,0000
4 vs 7	12,4047155	0,0000
4 vs 8	1,27834854	0,2011
5 vs 6	7,24397508	0,0000
5 vs 7	12,2153305	0,0000
5 vs 8	1,08896357	0,2762
6 vs 7	4,97135545	0,0000
6 vs 8	6,15501151	0,0000
7 vs 8	11,126367	0,0000

Tabla 1.3.3 Resultados del test de Friedman

1. Aprendizaje autónomo
2. Motivación por la calidad
3. Iniciativa y espíritu emprendedor
4. Adaptación a nuevas situaciones
5. Creatividad
6. Sensibilidad hacia temas medioambientales
7. Conocimiento de otras culturas y costumbres
8. Liderazgo

Cuadro 1.3.1 Resultado de la priorización, por los profesores contratados, del bloque de competencias sistémicas

Si observamos la tabla 1.3.1, y obtenemos los porcentajes acumulados para los valores 1, 2 y 3, tenemos que para *el aprendizaje autónomo*, en un 71% de los casos se la consideran como de las tres competencias más importantes dentro del bloque de las sistémicas (además un 39,9% de los profesores contratados la consideran la más importante de este bloque), seguida de la *motivación por la calidad*, con un 66,8%; *Iniciativa y espíritu emprendedor* con un 45%; *Adaptación a nuevas situaciones* con el 38% y *creatividad* con el 30%. Los porcentajes acumulados de las restantes competencias, no superan el 14%.

El orden de priorización viene reflejado en el cuadro 1.3.1. y existen diferencias a la hora de priorizar la primera competencia respecto a todas las demás. También existen diferencias significativas entre la segunda competencia y 1, 4, 5, 6, 7, y 8. Entre la tercera y 1, 5, 6, 7 y 8.

El test no detecta diferencias entre las variables 4 y 5 y las distintas combinaciones de las variables 6,7,8.

## 2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

### 2.1) PRIORIZAR COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Priorizar del 1 al 7 los siguientes epígrafes en relación a la formación de los licenciados en Medicina (Título de grado):

EPÍGRAFE	
VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA	
FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA	
HABILIDADES CLÍNICAS	
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	
SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD	
MANEJO DE LA INFORMACIÓN	
ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN	

		Valores profesionales	Fundamentos críticos	Habilidades clínicas	Salud pública	Habilidades de comunicación	Manejo de la información	Análisis crítico e investigación
	1	30,4	19,8	8,8	1,8	6,4	1,8	2,1
	2	9,2	19,4	22,3	7,1	2,5	6	4,6
	3	13,4	11,3	19,8	8,8	4,6	4,6	8,5
	4	4,9	6,4	7,8	16,6	6	12,7	16,6
	5	5,3	4,9	5,7	11,3	6,4	18,7	18,7
	6	2,1	3,2	5,7	15,2	14,8	16,3	13,8
	7	5,7	6	1,1	10,2	30,4	11	6,7
N	Válidos	201	201	201	201	201	201	201
	Perdidos	82	82	82	82	82	82	82
	Media	2,6	2,9	3,0	4,6	5,4	4,9	4,6
	Mediana	2	2	3	5	6	5	5
	Desv. típ.	1,91	1,87	1,49	1,64	1,97	1,56	1,48

Tabla 2.1.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

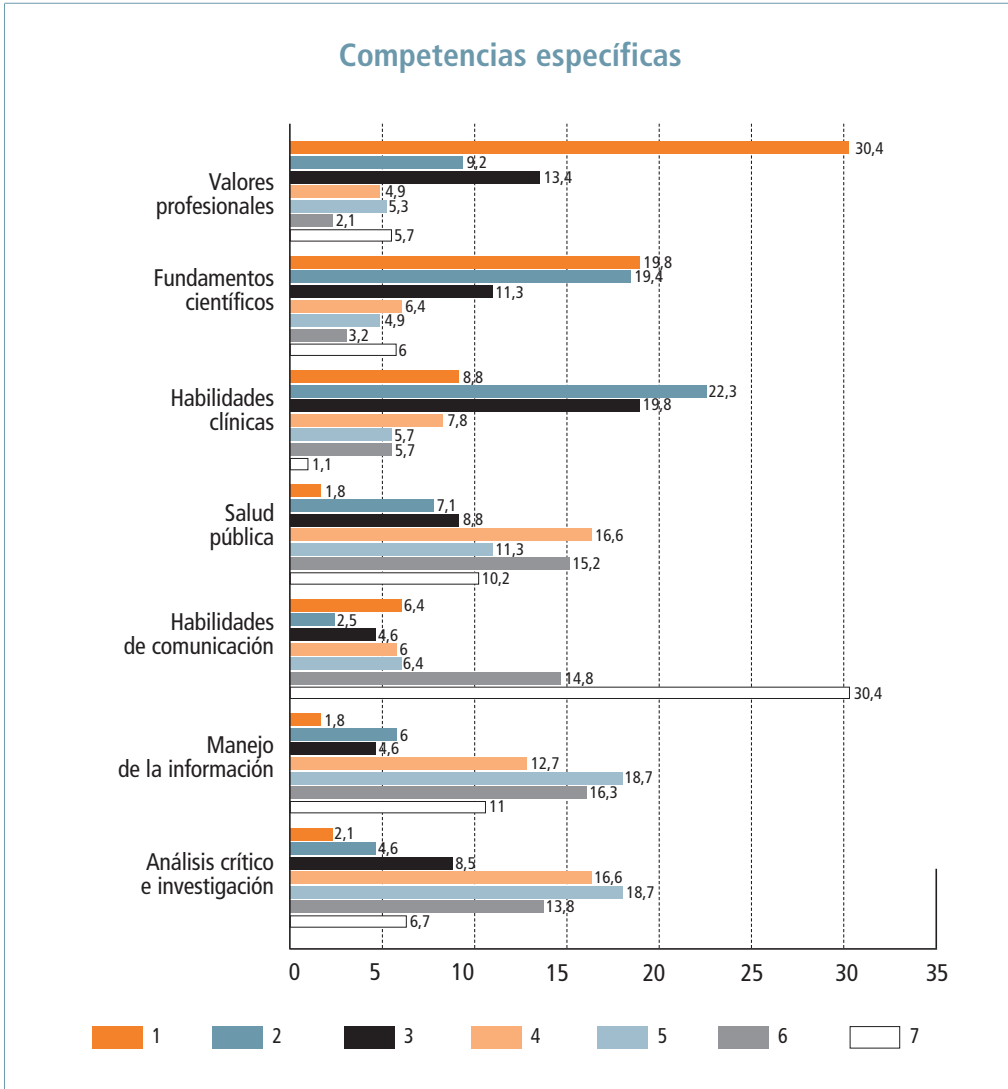


Figura 2.1.1 Histograma de frecuencias



Variables	Rango promedio
1. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética	2,6400
2. Fundamentos científicos de la medicina	2,8700
3. Habilidades clínicas	3,0000
4. Salud pública y sistemas de salud	4,6200
5. Habilidades de comunicación	5,3900
6. Manejo de la información	4,8800
7. Análisis crítico e investigación	4,6000

Tabla 2.1.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias específicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	1,0674	0,2858
1 vs 3	1,6706	0,0948
1 vs 4	9,1885	0,0000
1 vs 5	12,7618	0,0000
1 vs 6	10,3951	0,0000
1 vs 7	9,0957	0,0000
2 vs 3	0,6033	0,5463
2 vs 4	8,1212	0,0000
2 vs 5	11,6945	0,0000
2 vs 6	9,3277	0,0000
2 vs 7	8,0283	0,0000
3 vs 4	7,5179	0,0000
3 vs 5	11,0912	0,0000
3 vs 6	8,7244	0,0000
3 vs 7	7,4251	0,0000
4 vs 5	3,5733	0,0004
4 vs 6	1,2066	0,2276
4 vs 7	0,0928	0,9261
5 vs 6	2,3667	0,0179
5 vs 7	3,6661	0,0002
6 vs 7	1,2994	0,1938

Tabla 2.1.3 Resultados del test de Friedman

Para los profesores contratados, el bloque de competencias específicas más importante es el que se refiere a los *valores profesionales*, su rango es el menor 2,6400 seguido de los *fundamentos científicos* y las *habilidades clínicas*.

Si observamos la tabla 2.1.3 vemos que para los encuestados, no existe una diferencia entre la primera y segunda variable (entre los valores profesionales y fundamentos científicos.), ya que el test

da no significativo (p valor es mayor que 0.005. Volvamos a repetir que si el test de Friedman da significativo, entonces se puede afirmar que existen diferencias entre las medias de las variables, es decir, diferencias entre la valoración o puntuación que los encuestados dan a las competencias genéricas ). Lo mismo ocurre con la primera y tercera variable. Tampoco diferencia entre 4, 6, 7 (*Habilidades de comunicación, Manejo de la información y Análisis crítico e investigación*) y 5 y 6 (*Salud pública y sistemas de salud y Manejo de la información*).

1. Valores profesionales, actitudes, comportamiento y ética
2. Fundamentos científicos de la medicina
3. Habilidades clínicas
4. Análisis crítico e investigación
5. Salud pública y sistemas de salud
6. Manejo de la información
7. Habilidades de comunicación

Cuadro 2.1.1 Resultado de la priorización, por los profesores contratados, de las competencias específicas.

Si observamos conjuntamente la tabla 2.1.3 del test de Freidman y el cuadro 2.1.1 que establece el orden de mayor a menor importancia, se destacan claramente dos grupos: uno de ellos formado por aquellos bloques de competencias que son más valorados, y que corresponden a los tres primeros bloques del cuadro y otro segundo que engloba a su vez a dos subgrupos, 4, 5 y 6 y, 6 y 7 que son los bloques menos valorados.

Cada grupo se ha formado en torno a los bloques cuyas puntuaciones no varían entre ellos, es decir, no se han detectado diferencias en la valoración. El bloque *Habilidades clínicas* es el menos valorado, pero se diferencia muy poco respecto del *manejo de la información*. En cambio, sí existen diferencias significativas entre éste y el *Análisis crítico* y la *Salud pública*.

Todo esto queda bien ilustrado en la figura 2.1.1, en la que se observa que los v. profesionales, los f. científicos y las Habilidades clínicas destacan en porcentajes sobre el resto.

## 2.2) VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(1) VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Reconocer elementos esenciales de la profesión	Comprender principios para beneficio paciente	Aplicar el principio de justicia social	Desarrollar práctica profesional con respeto al paciente	Reconocer las propias limitaciones	Desarrollar práctica profesional con respeto a los profesionales
	1	46,6	7,4	2,5	11,3	21,2	0,7
	2	13,1	27,9	9,9	14,8	19,4	4,2
	3	9,5	12,7	11,7	12,0	27,2	14,8
	0	21,2	42,4	66,4	52,3	22,6	70,7
N	Válidos	256	256	256	256	256	256
	Perdidos	27	27	27	27	27	27
	Media	2,1	3,0	3,6	3,2	2,6	3,7
	Mediana	1	3	0	0	3	0
	Dev. Típ.	1,25	1,05	0,79	1,10	1,10	0,59

Tabla 2.2.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

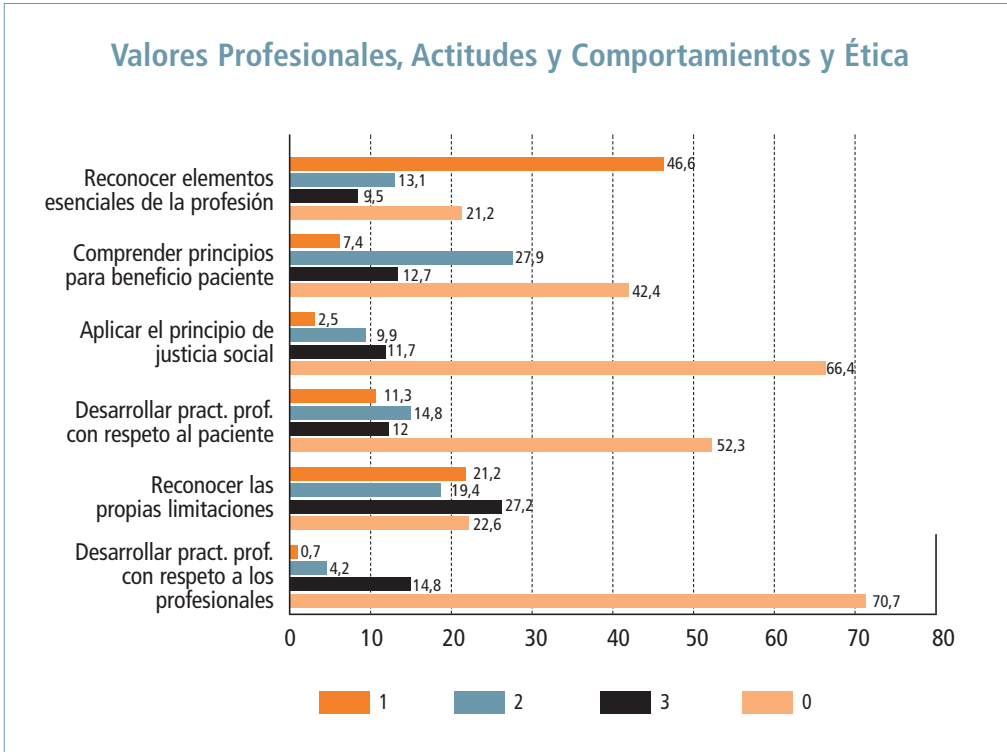


Figura 2.2.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales	2,2800
2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional	3,4400
3. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional	4,2800
4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura	3,7200
5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.	2,8000
6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud	4,4800

Tabla 2.2.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de las competencias V. profesionales. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	7,01502062	0,0000
1 vs 3	12,0948631	0,0000
1 vs 4	8,70830146	0,0000
1 vs 5	3,14466442	0,0017
1 vs 6	13,3043494	0,0000
2 vs 3	5,07984252	0,0000
2 vs 4	1,69328084	0,0904
2 vs 5	3,8703562	0,0001
2 vs 6	6,28932883	0,0000
3 vs 4	3,38656168	0,0007
3 vs 5	8,95019872	0,0000
3 vs 6	1,20948631	0,2265
4 vs 5	5,56363704	0,0000
4 vs 6	4,59604799	0,0000
5 vs 6	10,159685	0,0000

Tabla 2.2.3 Resultados del test de Freidman

1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.
2. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.
3. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
5. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.
6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud

Cuadro 2.2.3 Resultado de la priorización, por los profesores contratados, del bloque de competencias V. profesionales

El 46,6% de los profesores contratados consideran que la competencia más importante es *Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica*, seguida en porcentaje, por reconocer las propias limitaciones con un 21,2%. Para el valor 2, las más destacadas son *comprender la importancia de los principios para el beneficio del paciente*, con un 27,9% y reconocer las propias limitaciones con un 19,4%. Es también destacable el porcentaje que poseen *Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales* y *Saber aplicar el principio de justicia*, al que se le asigna valor 0, con unos porcentajes del 70.7% y 66,4% respectivamente.

El test de Freidman encuentra diferencias significativas entre las valoraciones de todo los pares de variables excepto entre la 3 y 4 y, la 5 y 6.

### 2.3) FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(2) FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA	
1.	Item número
2.	Item número
3.	Item número

	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, tisular...	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social	Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas...
1	39,6	3,9	22,3	7,4	1,1	13,8
2	10,2	9,5	27,2	22,6	4,9	15,5
3	7,1	7,4	14,1	21,6	4,9	34,3
0	34,3	70,3	27,6	39,6	80,2	27,6
N	258	258	258	258	258	258
Perdidos	25	25	25	25	25	25
Media	2,4	3,6	2,5	3,0	3,8	2,8
Mediana	2	0	2	3	0	3
Desv. Típ.	1,37	0,84	1,16	1,01	0,58	1,03

Tabla 2.3.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

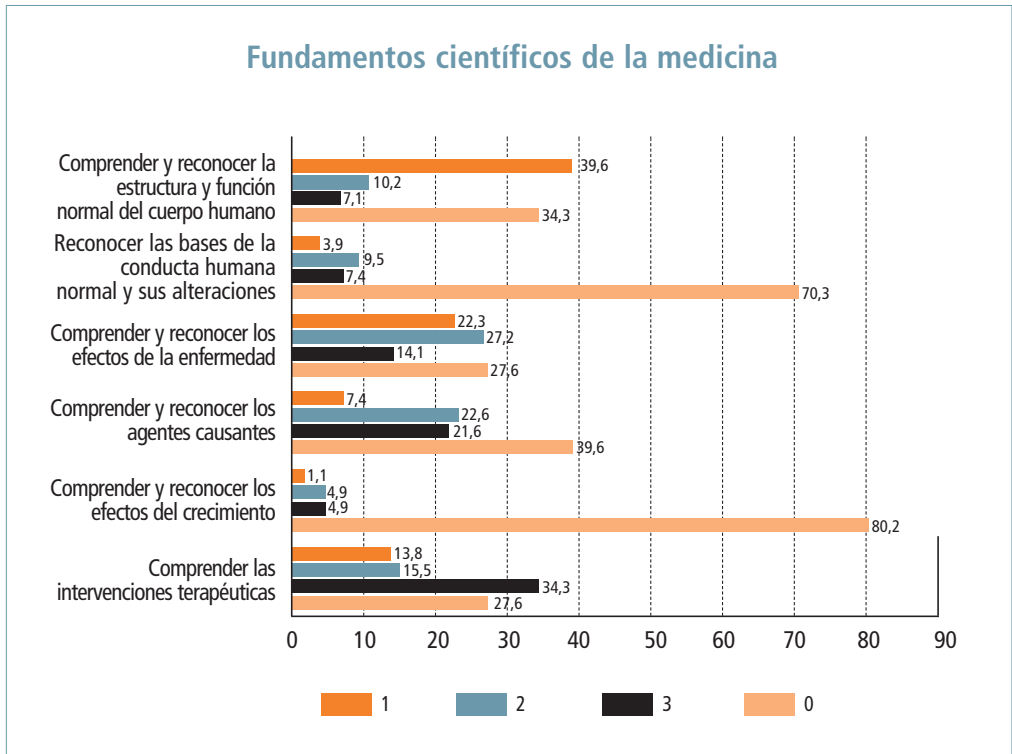


Figura 2.3.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, tisular	2,74
2. Reconocer las bases de la conducta human normal y sus alteraciones	4,32
3. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano	2,78
4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad	3,41
5. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social	4,64
6. Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas...	3,1

Tabla 2.3.2 Rangos del test de Friedman para las competencias sistémicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	9,59219325	0,0000
1 vs 3	0,24284034	0,8081
1 vs 4	4,06757562	0,0000
1 vs 5	11,5349159	0,0000
1 vs 6	2,18556302	0,0288
2 vs 3	9,34935292	0,0000
2 vs 4	5,52461763	0,0000
2 vs 5	1,94272268	0,0520
2 vs 6	7,40663023	0,0000
3 vs 4	3,82473528	0,0001
3 vs 5	11,2920756	0,0000
3 vs 6	1,94272268	0,0520
4 vs 5	7,46734032	0,0000
4 vs 6	1,8820126	0,0598
5 vs 6	9,34935292	0,0000

Tabla 2.3.3 Resultados del test de Friedman

1. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en distintas etapas de la vida.
2. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
3. Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de la salud y el desarrollo de la enfermedad.
5. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

Cuadro 2.3. Resultado de la priorización, por los profesores contratados, de las competencias sobre F. científicos

No existen mucha diferencia entre la valoración que los encuestados dan a las variables 1 y 3 (Tabla 2.3.3, el test de Friedman da no significativo), de hecho, si sumamos los porcentajes de los valores 1 y 2 correspondientes a cada variable, obtenemos un 49,8% y 49,5% respectivamente. Además, existe una diferencia de 0.04 centésimas entre sus rangos promedios, por lo que es lógico que el test de no significativo.

Tampoco detecta diferencias entre las variables 2 y la 5, 3 y 6 y por último la 4 y 6.



## 2.4) HABILIDADES CLÍNICAS

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(3) HABILIDADES CLÍNICAS		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Obtener y elaborar una historia clínica	Raelizar un examen físico y una valoración mental	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial	Reconocer y tratar las situaciones que ponen en peligro la vida	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas
	1	49,1	1,8	15,9	18,7	3,9	0,7	
	2	11,3	35,3	15,2	15,5	8,5	3,5	1,4
	3	5,7	8,1	23,3	10,6	16,3	18	6,7
	0	25,1	45,9	36,7	46,3	62,5	68,9	83
N	Válidos	258	258	258	258	258	258	258
	Perdidos	25	25	25	25	25	25	25
	Media	2,1	3,1	2,9	2,9	3,5	3,7	3,9
	Mediana	1	0	3	0	0	0	0
	Desv. Típ.	1,30	0,98	1,12	1,22	0,83	0,58	0,35

Tabla 2.4.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

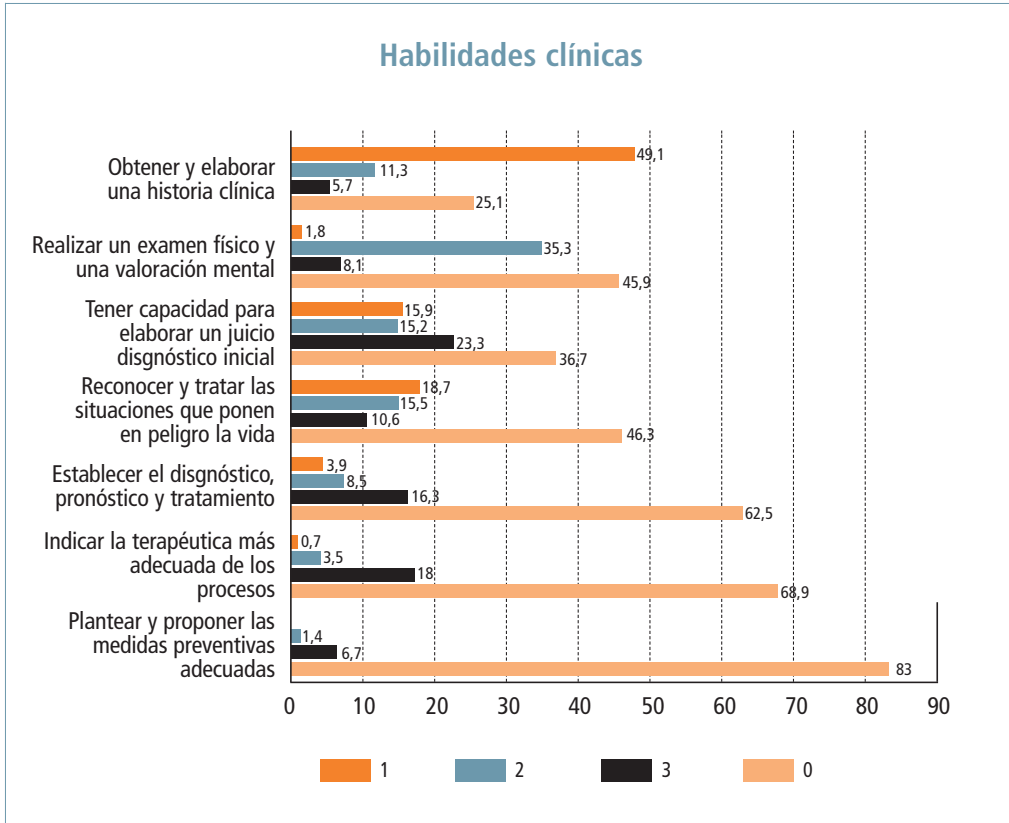


Figura 2.4.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante...	2,47
2. Realizar un examen físico y una valoración mental	3,82
3. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada...	3,47
4. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y aquellas otras que exigen atención inmediata	3,67
5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.	4,52
6. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.	4,81
7. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica...	5,24

Tabla 2.3.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias habilidades clínicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	7,0978	0,0000
1 vs 3	5,2576	0,0000
1 vs 4	6,3092	0,0000
1 vs 5	10,7782	0,0000
1 vs 6	12,3029	0,0000
1 vs 7	14,5637	0,0000
2 vs 3	1,8402	0,0657
2 vs 4	0,7886	0,4303
2 vs 5	3,6804	0,0002
2 vs 6	5,2051	0,0000
2 vs 7	7,4659	0,0000
3 vs 4	1,0515	0,2930
3 vs 5	5,5205	0,0000
3 vs 6	7,0452	0,0000
3 vs 7	9,3060	0,0000
4 vs 5	4,4690	0,0000
4 vs 6	5,9937	0,0000
4 vs 7	8,2545	0,0000
5 vs 6	1,5247	0,1273
5 vs 7	3,7855	0,0002
6 vs 7	2,2608	0,0238

Tabla 2.3.3 Resultados del test de Friedman

1. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
2. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
3. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y Aquellas otras que exigen atención inmediata.
4. Realizar un examen físico y una valoración mental.
5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.
6. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
7. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

Cuadro 2.4.1. Resultado de la priorización, por los profesores contratados, del bloque de las competencias sobre H. clínicas

La competencia más relevante para los profesores contratados es la primera, *Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante*, la cual están bien diferenciada del resto, Cuadro 2.4.1. Después tenemos las competencias 2, 3 y 4, que están muy igualadas a la hora de ser valoradas, así como las competencias 5 y 6. Lo que establece un orden muy claro: la primera, con

una puntuación por encima del resto; Un grupo formado por las competencias 2, 3 y 4, cuyas valoraciones son muy parecidas entre sí; y otro grupo formado por las últimas tres, que se relacionan del siguiente modo, la 5 con la 6 y la 6 con la 5 y 7.

## 2.5) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(4) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Escuchar con atención, obtener y sintetizar información...	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros	Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes...	Establecer una buena comunicación interpersonal...
	1	65	11	5,7	8,8
	2	11	33,2	29,7	17
	3	8,5	13,8	31,1	35,3
	0	6,7	33,2	24,7	30
N	Válidos	258	258	258	258
	Perdidos	25	25	25	25
Media		1,5	2,8	2,8	2,9
Mediana		1	3	3	3
Desv. típ.		0,94	1,08	0,90	0,95

Tabla 2.5.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

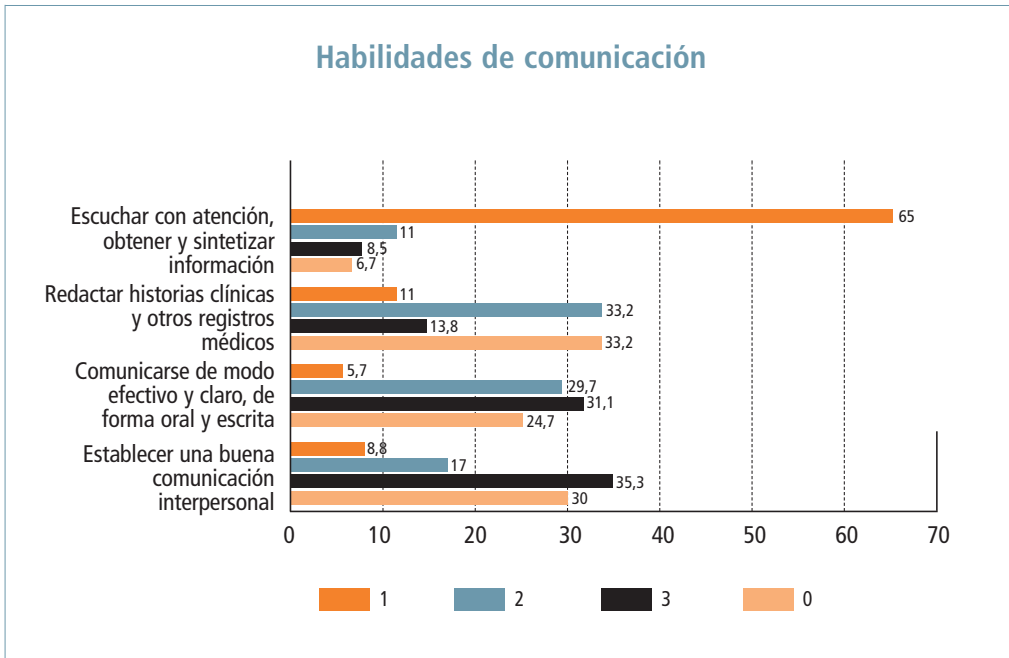


Figura 2.5.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esa información.	1,52
2. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros	2,74
3. Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes familiares, los medios de comunicación y otros profesionales	2,81
4. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, familiares, medios de comunicación y otros profesionales	2,93

Tabla 2.5.2 Rangos del test de Friedman para las competencias sistémicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	7,0978	0,0000
1 vs 3	5,2576	0,0000
1 vs 4	6,3092	0,0000
2 vs 3	1,8402	0,0657
2 vs 4	0,7886	0,4303
3 vs 4	1,0515	0,2930

Tabla 2.5.3 Resultados del test de Friedman

1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esa información.
2. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
3. Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes familiares, los medios de comunicación y otros profesionales
4. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, familiares, medios de comunicación y otros profesionales

Cuadro 2.5.1 Resultado de la priorización, por los profesores contratados, del bloque de las competencias sobre H. de comunicación

En este caso, la priorización de la situación es muy clara. Tan sólo con observar la figura 2.5.1 vemos que el 65% de los profesores contratados consideran que el ítem *escuchar con atención, obtener y sintetizar información* es la competencia más importante del bloque H. de comunicación, seguida de *redactar historias clínicas y otros registros, comunicarse de modo efectivo* y por último de *comunicación interpersonal*.

Si observamos la tabla 2.5.3 de los resultados del test de Friedman, vemos que existe una clara diferencia entre la primera y el resto, mientras que las demás si giran en torno a la misma puntuación (los rangos promedios están muy próximos entre si)

## 2.6) SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(5) SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Reconocer los determinantes de la salud en la población	Asumir su papel en acciones de prevención y protección	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales	Obtener y utilizar datos epidemiológicos	Conocer las organizaciones internacionales de salud
	1	44,5	27,2	10,2	8,8	0,4
	2	21,6	38,5	12	15,2	3,2
	3	11,3	14,5	30,7	27,2	3,5
	0	14,1	11,3	38,5	40,3	84,5
N	Válidos	259	259	259	259	259
	Perdidos	24	24	24	24	24
Media		1,9	2,1	3,1	3,1	3,9
Mediana		2	2	3	3	0
Desv. típ.		1,11	0,97	1,00	0,99	0,45

Tabla 2.6.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición



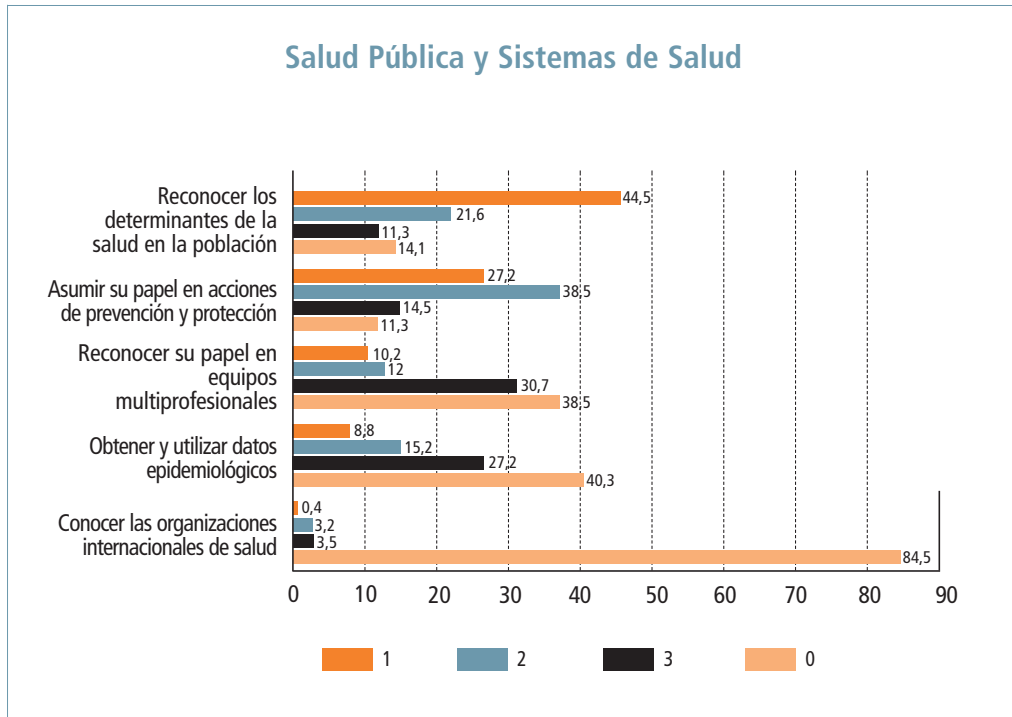


Figura 2.6.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.	2
2. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario	2,15
3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.	3,26
4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.	3,28
5. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.	4,31

Tabla 2.6.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias S. pública y S. de salud. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	1,32221405	0,1861
1 vs 3	11,106598	0,0000
1 vs 4	11,2828932	0,0000
1 vs 5	9,78438399	0,0000
2 vs 3	9,96067919	0,0000
2 vs 4	19,0398824	0,0000
2 vs 5	18,9517347	0,0000
3 vs 4	0,17629521	0,8601
3 vs 5	9,25549837	0,0000
4 vs 5	9,07920316	0,0000

Tabla 2.6.3 Resultados del test de Friedman

1. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos Como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
2. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario
3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
5. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.

Cuadro 2.6.1 Orden de importancia de las competencias sobre S. Pública y S. De salud

Para el bloque de la salud pública y sistemas de salud, el test no encuentra diferencias entre la valoración que se da a las competencias 1 y 2, ya que los rangos están muy próximos entre sí. Tampoco, las detecta entre la 3 y la 4.

Hay que destacar el alto porcentaje de estos profesionales que consideran que reconocer los determinantes de la salud en la población, es la competencia más importante de este bloque, con un 44,5%, y un 77,4% estiman que es una de las tres más importantes (de un total de 91,5% que contestan a esta pregunta), lo que contrasta con el 84,5% de los encuestados que no consideran la competencia 5 como de las tres más importantes.

## 2.7) MANEJO DE LA INFORMACIÓN

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes.

(6) MANEJO DE LA INFORMACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Conocer y valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información...	Saber utilizar las tecnologías de información...	Mantener y utilizar los registros con información del paciente...
	1	67,8	9,2	14,1
	2	17	56,2	17
	3	5,3	24,7	58
	0	1,1	1,1	2,1
N	Válidos	258	258	258
	Perdidos	25	25	25
Media		1,3	2,2	2,5
Mediana		1	2	3
Desv. típ.		0,64	0,62	0,78

Tabla 2.7.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

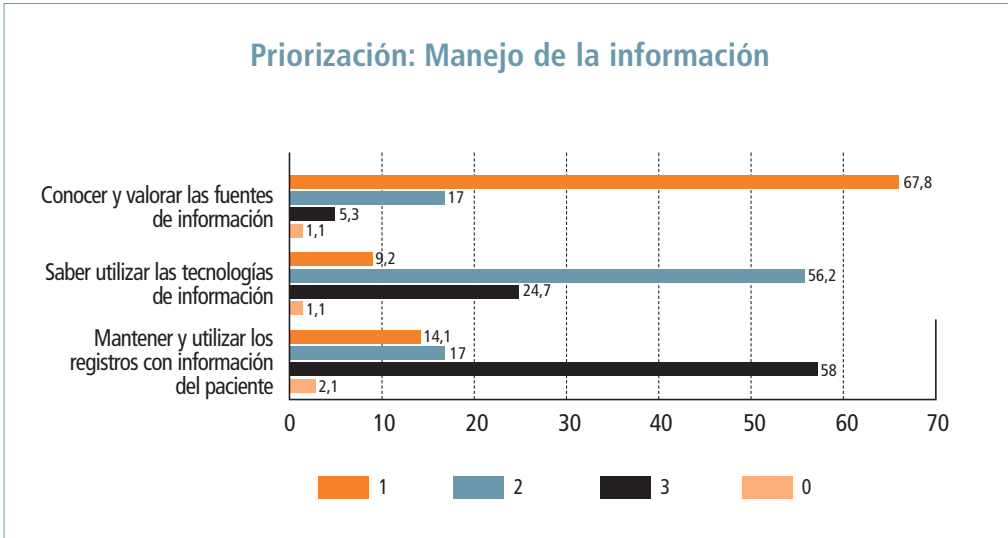


Figura 2.7.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.	1,32
2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.	2,18
3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.	2,5

Tabla 2.6.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias Manejo de la información. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	7,5660452	0,0000
1 vs 3	10,3813178	0,0000
2 vs 3	2,81527263	0,0049

Tabla 2.6.3 Resultados del test de Friedman

1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

Cuadro 2.7.1 Orden de importancia de las competencias sobre Manejo de la información

Para este bloque y el siguiente, hay que tener en cuenta que ambos constan de tan sólo tres ítems, por lo que, los porcentajes correspondientes al valor 0 son muy pequeños (ningún valor de la mediana de cada variables es 0). Luego habrá que tener cuidado a la hora de interpretar los porcentajes correspondientes a los valores 1, 2 y 3, los cuales son altos (debido en parte al motivo expuesto anteriormente).

Aún así, hay que decir que los profesores contratados consideran que las valoraciones de las competencias del cuadro 2.7.1 difieren significativamente entre sí, es decir, la priorización establecida en dicho cuadro es concluyente.

2.8) ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes.

(7) ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo...	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico...	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica....
	1	55,1	11,3	22,3
	2	20,1	37,8	29,3
	3	12	36,4	35,7
	0	2,1	3,9	2,1
N	Válidos	253	253	253
	Perdidos	30	30	30
Media		1,6	2,4	2,2
Mediana		1	2	2
Desv. típ.		0,81	0,76	0,84

Tabla 2.8.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

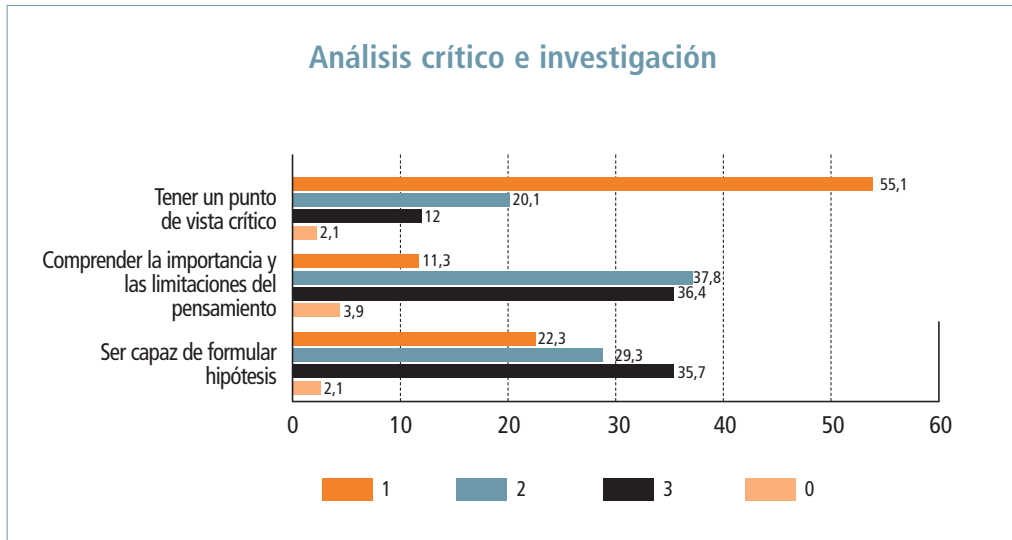


Figura 2.8.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.	1,53
2. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.	2,31
3. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.	2,16

Tabla 2.8.2 Rangos del test de Friedman

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	6,79540727	0,0000
1 vs 3	5,48859818	0,0000
2 vs 3	1,30680909	0,1913

Figura 2.8.3 Resultados del test de Friedman

1. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
2. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
3. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

Cuadro 2.8.1 Orden de importancia de las competencias sobre A. Crítico e investigación

Ocurre más o menos lo mismo que en el caso anterior. Este bloque consta de tres items y por tanto sus correspondientes porcentajes de valoración 0 son pequeños.

Existen diferencias a la hora de valorar la primera competencia del cuadro 2.8.1 respecto de las otras dos, mientras que el test no las encuentra entre la 2 y la 3.



# Anexo I

## 5. Resultados encuesta: Médicos residentes

### 1.- COMPETENCIAS GENÉRICAS

#### 1.1) INSTRUMENTALES

(1) INSTRUMENTALES		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Capacidad análisis y síntesis	Capacidad organización y planificación	Comunicación oral escrita en lengua nativa	Conocimiento lengua extranjera	Conocimientos Informática ámbito estudio	Capacidad gestión información	Resolución de problemas	Toma de decisiones
	1	42,0	6,9	10,3	2,3	1,7	0,6	13,2	16,1
	2	10,3	14,4	9,8	8,0	5,2	2,9	23,0	19,5
	3	10,3	12,6	10,3	10,3	4,6	4,0	19,0	21,3
	0	30,5	59,2	62,6	72,4	81,6	85,6	37,9	36,2
N	Válidos	162	162	162	162	162	162	162	162
	Perdidos	12	12	12	12	12	12	12	12
	Media	2,3	3,3	3,3	3,6	3,8	3,9	2,9	2,8
	Mediana	2	0	0	0	0	0	3	3
	Desv. típ.	1,34	0,99	1,05	0,74	0,63	0,46	1,10	1,13

Tabla 1.1.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

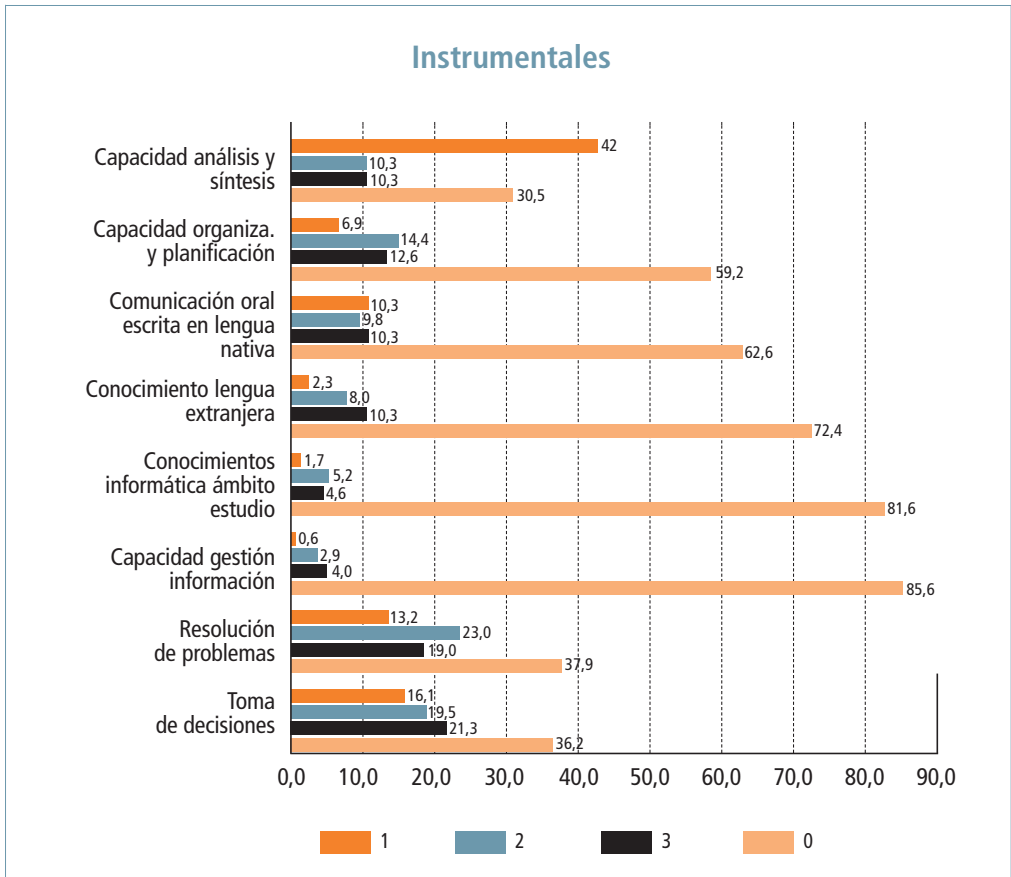


Figura 1.1.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Capacidad análisis y síntesis	2,9700
2. Capacidad organización y planificación	4,6000
3. Comunicación oral escrita en lengua nativa	4,6900
4. Conocimiento lengua extranjera	5,1900
5. Conocimiento informática relativos al ámbito estudio	5,5300
6. Capacidad gestión información	5,7100
7. Resolución de problemas	3,6900
8. Toma de decisiones	3,6100

Tabla 1.1.2 Rangos del test de Friedman

Pares	Temp	P valor
1 vs 2	5,98900242	0,0000
1 vs 3	6,31968354	0,0000
1 vs 4	8,15680084	0,0000
1 vs 5	9,40604061	0,0000
1 vs 6	10,0674028	0,0000
1 vs 7	2,64544892	0,0082
1 vs 8	2,35151015	0,0187
2 vs 3	0,33068112	0,7409
2 vs 4	2,16779842	0,0302
2 vs 5	3,41703819	0,0006
2 vs 6	4,07840042	0,0000
2 vs 7	3,3435535	0,0008
2 vs 8	3,63749227	0,0003
3 vs 4	1,83711731	0,0662
3 vs 5	3,08635708	0,0020
3 vs 6	3,74771931	0,0002
3 vs 7	3,67423461	0,0002
3 vs 8	3,96817338	0,0001
4 vs 5	1,24923977	0,2116
4 vs 6	1,910602	0,0561
4 vs 7	5,51135192	0,0000
4 vs 8	5,80529069	0,0000
5 vs 6	0,66136223	0,5084
5 vs 7	6,76059169	0,0000
5 vs 8	7,05453046	0,0000
6 vs 7	7,42195392	0,0000
6 vs 8	7,71589269	0,0000
7 vs 8	0,29393877	0,7688

Tabla 1.1.3 Resultados del test de Friedman

1. Capacidad análisis y síntesis
2. Toma de decisiones
3. Resolución de problemas
4. Capacidad organización y planificación
5. Comunicación oral escrita en lengua nativa
6. Conocimiento lengua extranjera
7. Conocimientos informáticos relativos al ámbito de estudio
8. Capacidad gestión de la información

Cuadro 1.1.1 Resultado de la priorización, por los mir, del bloque de competencias instrumentales

La *Capacidad de análisis y síntesis* es la competencia más valorada, dentro del bloque de las instrumentales, así lo afirma la tabla 1.1.2, en donde los rangos nos dan el orden de valoración de las competencias. Además, esta competencia está más valorada que el resto. Le siguen *Toma de decisiones* y *Resolución de problemas*, que por tener la primera un rango no mucho menor que la segunda, el test da no significativo, es decir, el test no encuentra evidencias para afirmar diferencias a la hora de comparar la media de las valoraciones.

Por tanto, podemos decir, que existen diferencias entre la valoración de las tres primeras competencias y el resto (cuadro 1.1.1). No existe significación entre las competencias del cuadro y su sucesor, excepto para la primera competencia, ya comentado anteriormente. Tampoco encuentra diferencias entre el *Conocimiento de lengua extranjera* y la *Capacidad de gestión de la información*.

## 1.2) PERSONALES

(2) PERSONALES		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Trabajo en equipo	Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar	Trabajo contexto internacional	Habilidades en relaciones interpersonales	Reconocimiento diversidad y multiculturalidad	Razonamiento crítico	Compromiso ético
	1	34,5	6,9	0,6	9,8	1,7	19	20,1
	2	14,9	15,5	2,3	17,2	3,4	20,7	18,4
	3	18,4	8,6	0,6	13,2	5,7	26,4	18,4
	0	25,3	62,1	89,7	52,9	82,2	27	36,2
N	Válidos	162	162	162	162	162	162	162
	Perdidos	12	12	12	12	12	12	12
	Media	2,4	3,4	3,9	3,2	3,8	2,7	2,8
	Mediana	2	4	4	4	4	3	3
	Desv. típ.	1,24	1,01	0,39	1,07	0,58	1,10	1,18

Tabla 1.2.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

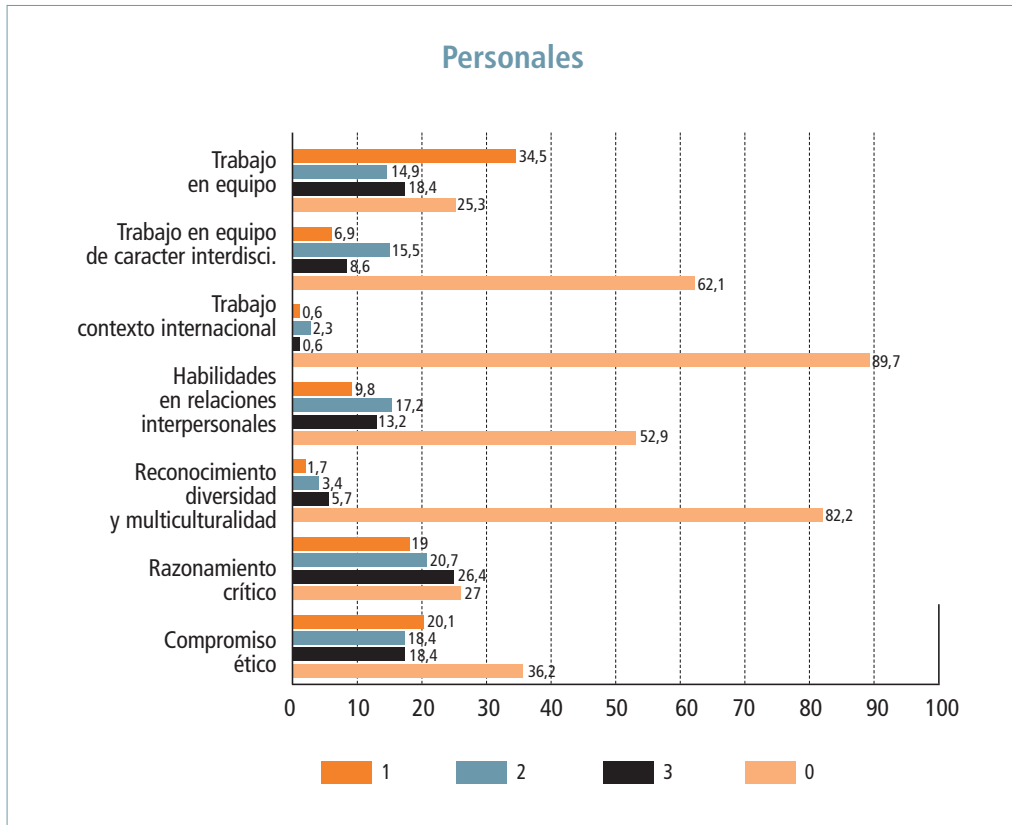


Figura 1.2.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Trabajo en equipo	2,7700
2. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar	4,3400
3. Trabajo en un contexto internacional	5,3500
4. Habilidades en las relaciones interpersonales	4,0100
5. Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad	5,1200
6. Razonamiento crítico	3,0800
7. Compromiso ético	3,3300

Tabla 1.2.2 Rangos del test de Friedman

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	6,5409	0,0000
1 vs 3	10,7488	0,0000
1 vs 4	5,1661	0,0000
1 vs 5	9,7905	0,0000
1 vs 6	1,2915	0,1965
1 vs 7	2,3331	0,0196
2 vs 3	4,2079	0,0000
2 vs 4	1,3748	0,1692
2 vs 5	3,2496	0,0012
2 vs 6	5,2494	0,0000
2 vs 7	4,2079	0,0000
3 vs 4	5,5827	0,0000
3 vs 5	0,9582	0,3379
3 vs 6	9,4573	0,0000
3 vs 7	8,4157	0,0000
4 vs 5	4,6245	0,0000
4 vs 6	3,8746	0,0001
4 vs 7	2,8330	0,0046
5 vs 6	12,8319	0,0000
5 vs 7	13,8734	0,0000
6 vs 7	1,0415	0,2976

Tabla 1.2.3 Resultados del test de Friedman

1. Trabajo en equipo
2. Razonamiento crítico
3. Compromiso ético
4. Habilidades en relaciones interpersonales
5. Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar
6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad
7. Trabajo contexto internacional

Cuadro 1.2.1 Resultado de la priorización, por los profesores contratados, del bloque de competencias personales

La competencia más valorada es el trabajo en equipo, seguida del *Razonamiento crítico* y el *Compromiso ético*. Además son las competencias con mayor porcentaje acumulado para los valores 1, 2 y 3: 67,8%, 66,1% y 56,9% respectivamente (tabla 1.2.1).

Si tomamos como referencia el orden de priorización establecido en el cuadro 1.2.1, y analizando los resultados del test de Friedman, tabla 1.2.3, concluimos que existen diferencias entre las tres primeras competencias y las restantes (excepto la primera y segunda competencia y la segunda y tercera). No detecta diferencias entre la cuarta y quinta y sexta y séptima competencia.



## 1.3) SISTÉMICAS

(3) SISTÉMICAS		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Aprendizaje autónomo	Adaptación a nuevas situaciones	Creatividad	Liderazgo	Conocimiento de otras culturas y costumbres	Iniciativa y espíritu emprendedor	Motivación por la calidad	Sensibilidad hacia temas medioambientales
	1	47,7	10,3	5,2	0,6	1,1	10,9	14,4	1,1
	2	14,4	21,8	8,6	2,9	4	20,1	17,2	1,1
	3	12,6	11,5	6,3	3,4	2,9	22,4	24,7	4,6
	0	17,2	48,3	71,8	85,1	83,9	38,5	35,6	85,1
N	Válidos	160	160	160	160	160	160	160	160
	Perdidos	14	14	14	14	14	14	14	14
	Media	2,0	3,1	3,6	3,9	3,8	3,0	2,9	3,9
	Mediana	1	0	0	0	0	3	3	0
	Desv. típ.	1,19	1,10	0,88	0,45	0,54	1,06	1,09	0,45

Tabla 1.3.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

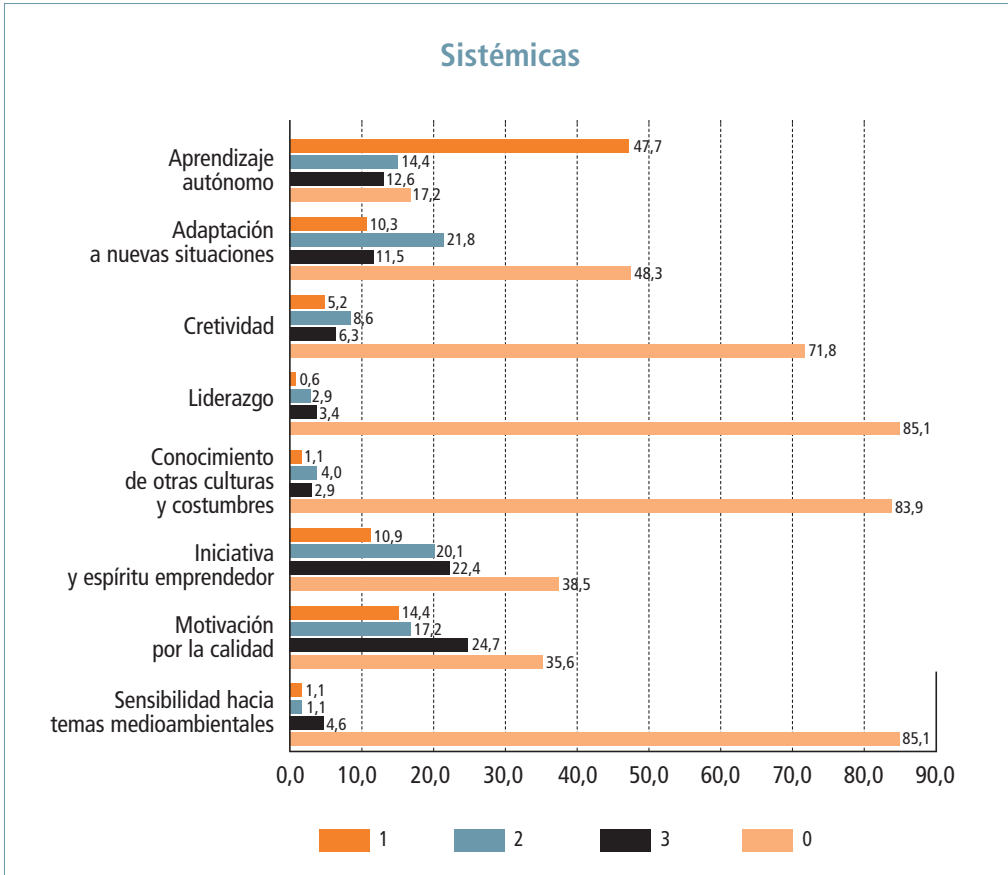


Figura 1.3.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Aprendizaje autónomo	2,3400
2. Adaptación a nuevas situaciones	4,0900
3. Creatividad	5,1100
4. Liderazgo	5,7000
5. Conocimiento de otras culturas y costumbres	5,6400
6. Iniciativa y espíritu emprendedor	3,7800
7. Motivación por la calidad	3,6400
8. Sensibilidad hacia temas ambientales	5,7100

Tabla 1.3.2 Rangos del test de Friedman

Pares	Temp	P valor
1 vs 2	6,3900965	0,0000
1 vs 3	10,1146099	0,0000
1 vs 4	12,2689853	0,0000
1 vs 5	12,0498963	0,0000
1 vs 6	5,25813655	0,0000
1 vs 7	4,74692883	0,0000
1 vs 8	12,3055001	0,0000
2 vs 3	3,72451339	0,0002
2 vs 4	5,87888878	0,0000
2 vs 5	5,65979976	0,0000
2 vs 6	1,13195995	0,2577
2 vs 7	1,64316767	0,1003
2 vs 8	5,91540362	0,0000
3 vs 4	2,15437539	0,0312
3 vs 5	1,93528637	0,0530
3 vs 6	4,85647334	0,0000
3 vs 7	5,36768106	0,0000
3 vs 8	2,19089023	0,0285
4 vs 5	0,21908902	0,8266
4 vs 6	7,01084874	0,0000
4 vs 7	7,52205646	0,0000
4 vs 8	0,03651484	0,9709
5 vs 6	6,79175971	0,0000
5 vs 7	7,30296743	0,0000
5 vs 8	0,25560386	0,7983
6 vs 7	0,51120772	0,6092
6 vs 8	7,04736357	0,0000
7 vs 8	7,55857129	0,0000

Tabla 1.3.2 Resultados del test de Friedman

1. Aprendizaje autónomo
2. Motivación por la calidad
3. Iniciativa y espíritu emprendedor
4. Adaptación a nuevas situaciones
5. Creatividad
6. Conocimiento de otras culturas y costumbres
7. Liderazgo
8. Sensibilidad hacia temas medioambientales

Cuadro 1.3.1 Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de competencias sistémicas

Las competencias *Aprendizaje autónomo*, *motivación por la calidad*, *Iniciativa y espíritu emprendedor* y *adaptación a nuevas situaciones* son las cuatro competencias, y en ese orden, mejor valoradas por los médicos residentes. Las restantes competencias, poseen un porcentaje superior al 70% con valoración 0, es decir, más del 70% de estos profesionales consideran que estas competencias no son de las tres más importantes del bloque de las sistémicas.

En cambio, las cuatro competencias a las que hemos hecho referencias anteriormente, poseen un porcentaje acumulado superior al 43%. Destaca el *Aprendizaje autónomo* con un 72,7%.

En lo referente a diferencias en las valoraciones y tomando como referencia el cuadro 1.3.1, el test no encuentra diferencias, entre la primera y su sucesora, la segunda y su sucesora y la tercera y su sucesora. Para los competencias, 5,6,7 y 8, tampoco las encuentra, entre las distintas combinaciones que se pueden hacer entre ellas.

## 2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

### 2.1) PRIORIZAR COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Priorizar del 1 al 7 los siguientes epígrafes en relación a la formación de los licenciados en Medicina (Título de grado):

EPÍGRAFE	
VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA	
FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA	
HABILIDADES CLÍNICAS	
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	
SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD	
MANEJO DE LA INFORMACIÓN	
ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN	

Valoraciones	Valores profesionales	Fundamentos críticos	Habilidades clínicas	Salud pública	Habilidades de comunicación	Manejo de la información	Análisis crítico e investigación	
1	28,7	20,1	20,7	0,6	5,2	2,9	1,1	
2	13,8	17,8	24,1	9,2	3,4	5,7	5,2	
3	12,6	10,3	15,5	13,8	4	10,3	12,6	
4	6,9	11,5	6,3	17,2	3,4	16,1	17,8	
5	7,5	7,5	6,9	16,7	6,9	21,3	12,6	
6	6,9	5,7	2,3	15,5	14,4	15,5	19	
7	2,9	6,3	3,4	6,3	42	7,5	10,9	
N	Válidos	138	138	138	138	138	138	
	Perdidos	36	36	36	36	36	36	
	Media	2,8	3,1	2,7	4,4	5,7	4,6	4,7
	Mediana	2	3	2	4	7	5	5
	Desv. típ.	1,85	1,92	1,63	1,50	1,87	1,53	1,55

Tabla 2.1.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

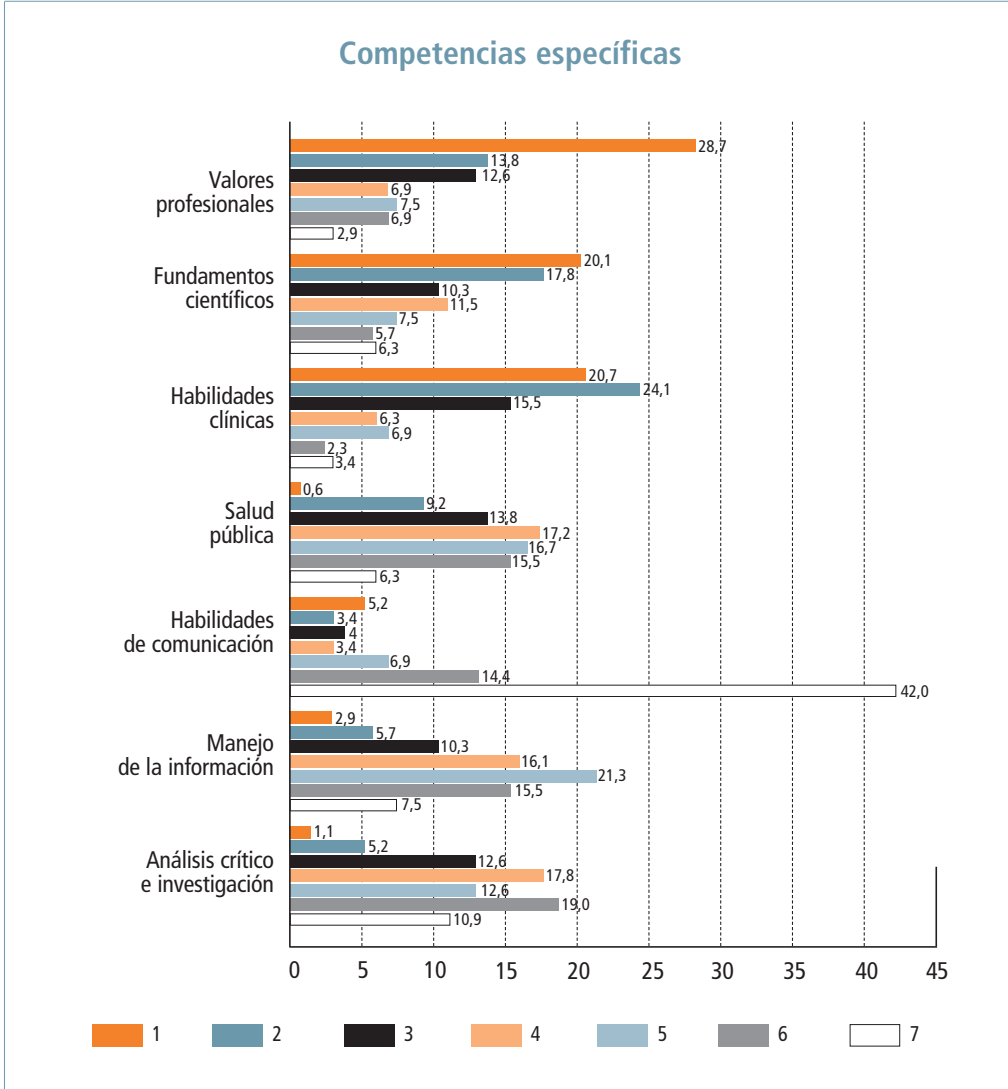


Figura 2.1.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética	2,7800
2. Fundamentos científicos de la medicina	3,1400
3. Habilidades clínicas	2,6900
4. Salud pública y sistemas de salud	4,4100
5. Habilidades de comunicación	5,7000
6. Manejo de la información	4,5600
7. Análisis crítico e investigación	4,7200

Tabla 2.1.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias específicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	1,3843	0,1663
1 vs 3	0,3461	0,7293
1 vs 4	6,2677	0,0000
1 vs 5	11,2280	0,0000
1 vs 6	6,8445	0,0000
1 vs 7	7,4597	0,0000
2 vs 3	1,7303	0,0836
2 vs 4	4,8834	0,0000
2 vs 5	9,8438	0,0000
2 vs 6	5,4602	0,0000
2 vs 7	6,0754	0,0000
3 vs 4	6,6138	0,0000
3 vs 5	11,5741	0,0000
3 vs 6	7,1906	0,0000
3 vs 7	7,8058	0,0000
4 vs 5	4,9603	0,0000
4 vs 6	0,5768	0,5641
4 vs 7	1,1920	0,2333
5 vs 6	4,3836	0,0000
5 vs 7	3,7683	0,0002
6 vs 7	0,6152	0,5384

Tabla 2.1.3 Resultados del test de Friedman

1. Habilidades clínicas
2. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética
3. Fundamentos científicos de la medicina
4. Salud pública y sistemas de salud
5. Manejo de la información
6. Análisis crítico e investigación
7. Habilidades de comunicación

Cuadro 2.1.1 Resultado de la priorización, por los residentes, de las competencias específicas

Para los médicos residentes, el bloque de competencias específicas más importante es el que se refiere a las *habilidades clínicas*, ya que su rango es el menor, 2,6900, le siguen *valores profesionales* y los *fundamentos científicos*.

Si observamos las medianas de cada competencia (tabla 2.1.1), existe una gran variabilidad entre la mediana de las *habilidades clínicas* y *valores profesionales* y las últimas cuatro competencias de la tabla. Además los porcentajes acumulados de las puntuaciones 1, 2 y 3 para cada competencia, son respectivamente y 55,1%, 48,2%, 60,3%, 23,6%, 12,6%, 18,9% y 18,9%.

Tomando como referencia el cuadro 2.1.1, existe una gran diferencia a la hora de valorar las habilidades clínicas respecto de las competencias 4, 5, 6, 7. Lo mismo ocurre con *valores profesionales* y los *fundamentos científicos* y el mismo grupo de competencias, es decir, afirmamos, que los médicos internos residentes consideran las tres primeras competencias específicas más importantes que el resto de competencias, pero encuentra diferencias entre ellas.

La misma situación se da las competencias 4,5 y 6 del cuadro. La competencia *habilidades de comunicación*, está bien diferenciada del resto, y es considerada por los residentes como la menos importante.



## 2.2) VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(1) VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

Valoraciones		Reconocer elementos esenciales de la profesión	Comprender principios para beneficio paciente	Aplicar el principio de justicia social	Desarrollar práctica profesional con respeto al paciente	Reconocer las propias limitaciones	Desarrollar práctica profesional con respeto a los profesionales
	1	36,2	8,6	3,4	10,3	25,9	3,4
	2	10,9	20,1	8,6	18,4	22,4	8
	3	12,6	17,2	8	14,9	17,8	17,2
	0	30,5	44,3	70,1	46,6	24,1	61,5
N	Válidos	157	157	157	157	157	157
	Perdidos	17	17	17	17	17	17
	Media	2,4	3,1	3,6	3,1	2,4	3,5
	Mediana	2	3	4	4	2	4
	Desv. Típ.	1,32	1,05	0,81	1,09	1,17	0,81

Tabla 2.2.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

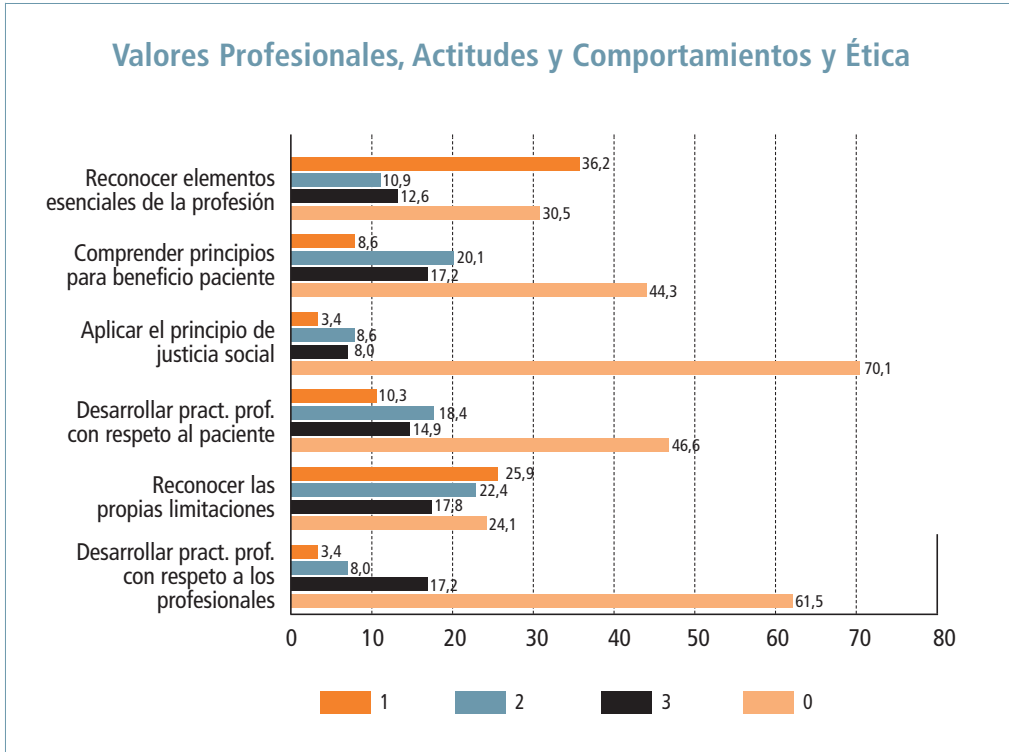


Figura 2.2.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales	2,7200
2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional	3,5300
7. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional	4,3500
8. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura	3,5600
9. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.	2,6800
10. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud	4,1600

Tabla 2.2.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de las competencias V. profesionales. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	3,83606383	0,0001
1 vs 3	7,71948647	0,0000
1 vs 4	3,97814027	0,0001
1 vs 5	0,18943525	0,8498
1 vs 6	6,81966903	0,0000
2 vs 3	3,88342264	0,0001
2 vs 4	0,14207644	0,8870
2 vs 5	4,02549908	0,0001
2 vs 6	2,9836052	0,0028
3 vs 4	3,74134621	0,0002
3 vs 5	7,90892173	0,0000
3 vs 6	0,89981744	0,3682
4 vs 5	4,16757552	0,0000
4 vs 6	2,84152876	0,0045
5 vs 6	7,4	0,0000

Tabla 2.2.3 Resultados del test de Friedman

1. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.
2. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.
3. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
5. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud
6. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.

Cuadro 2.2.1 Resultado de la priorización, por los residentes, del bloque de competencias V. profesionales

El test de Friedman encuentra diferencias en las valoraciones de las competencias de este bloque para todas las combinaciones de éstas, excepto, y tomando como referencia la priorización del cuadro 2.2.1, para los casos siguientes: entre las competencias 1 y 2; 3y 4; 5 y 6.

### 2.3) FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(2) FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA	
1.	Item número
2.	Item número
3.	Item número

	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, tisular...	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social	Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas...
1	31,6	6,3	27	10,9	2,3	10,9
2	10,3	10,9	23	20,1	5,2	18,4
3	6,9	8	14,4	16,7	9,2	31,6
0	40,8	64,4	25,3	42,0	7,3	28,7
N	Válidos 156	156	156	156	156	156
	Perdidos 18	18	18	18	18	18
	Media 2,6	3,5	2,4	3,0	3,7	2,9
	Mediana 3	0	2	3	0	3
	Desv. Típ. 1,36	0,96	1,19	1,09	0,69	1,00

Tabla 2.3.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

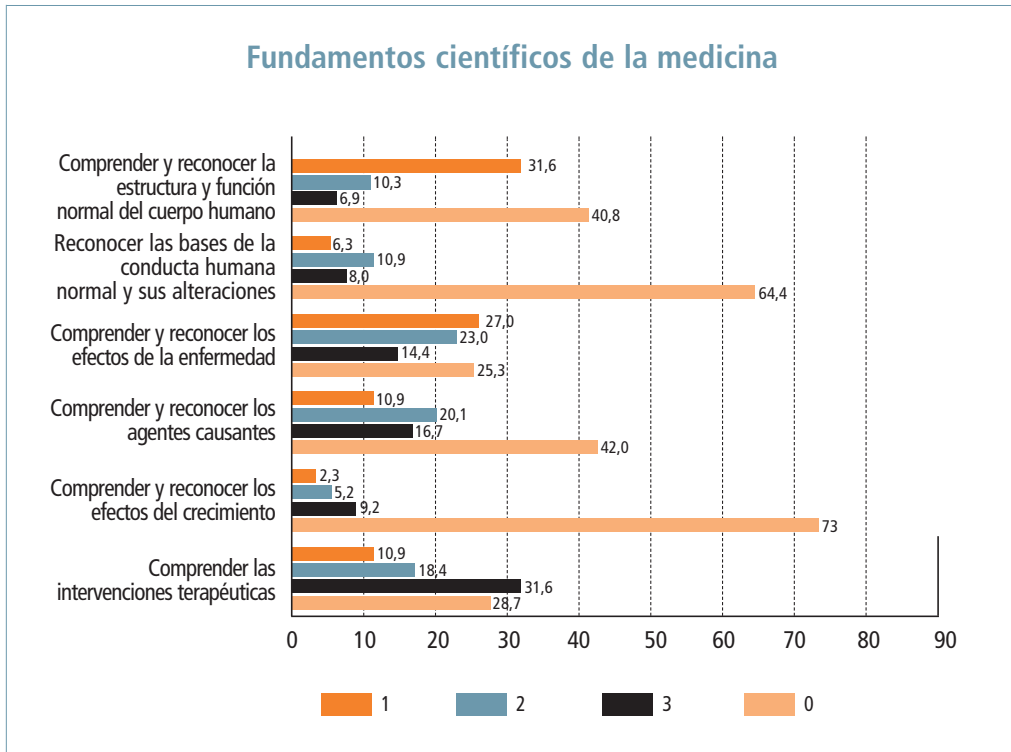


Figura 2.3.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, tisular	3,07
2. Reconocer las bases de la conducta human normal y sus alteraciones	4,15
3. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano	2,69
4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad	3,44
5. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social	4,49
6. Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas...	3,16

Tabla 2.3.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de bloque de competencias F. científicos. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	5,09843674	0,0000
1 vs 3	1,79389441	0,0728
1 vs 4	1,74668666	0,0807
1 vs 5	6,70350015	0,0000
1 vs 6	0,42486973	0,6709
2 vs 3	6,89233114	0,0000
2 vs 4	3,35175008	0,0008
2 vs 5	1,60506342	0,1085
2 vs 6	4,67356701	0,0000
3 vs 4	3,54058107	0,0004
3 vs 5	8,49739456	0,0000
3 vs 6	2,21876413	0,0265
4 vs 5	4,95681349	0,0000
4 vs 6	1,32181693	0,1862
5 vs 6	6,27863042	0,0000

Tabla 2.3.3 Resultados del test de Friedman

1. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
2. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en distintas etapas de la vida.
3. Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de la salud y el desarrollo de la enfermedad.
5. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

Cuadro 2.3.1 Resultado de la priorización, por los mir, de las competencias sobre F. científicos

Las competencias con mayor porcentaje para el priorización 1 (valor 1 en la tabla 2.3.1), con un 31,6%, es *Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano*, le sigue en porcentaje *comprender y reconocer los efectos, y mecanismos y manifestaciones de la enfermedad*, con el 27%. (En el cuadro 2.3.1, vemos que al realizar la priorización el orden de las variables anteriormente mencionadas, es el inverso, lo que puede llevar a confusión. Esto se debe a que el test, a la hora de establecer un orden de importancia, asigna rangos en función de las frecuencias, de tal manera que al calcular los rangos promedios, que como su nombre indica, suma todos los rangos correspondientes a cada competencia y toma su media, la competencia con mayor porcentaje para el valor 1 pueda no ser la más valorada).

Los porcentajes acumulados para cada competencia, según el orden de la tabla de porcentajes, son los siguientes: 58,8%, 25,2%, 64,4%, 47,7%, 16,7% y 60,9%.

El test encuentra diferencias entre la primera competencia del cuadro 2.3.1 y las restantes excepto con la segunda. Entre la segunda, tercera, y cuarta y la quinta y sexta.

## 2.4) HABILIDADES CLÍNICAS

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(3) HABILIDADES CLÍNICAS		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Obtener y elaborar una historia clínica	Realizar un examen físico y una valoración mental	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial	Reconocer y tratar las situaciones que ponen en peligro la vida	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas
	1	47,1	5,2	8,6	24,1	2,3		0,6
	2	12,6	33,9	17,2	11,5	5,7	5,7	1,1
	3	5,2	7,5	22,4	19,5	13,2	14,9	5,2
	0	24,7	43,1	41,4	34,5	68,4	69	82,8
N	Válidos	156	156	156	156	156	156	156
	Perdidos	18	18	18	18	18	18	18
	Media	2,1	3,0	3,1	2,7	3,6	3,7	3,9
	Mediana	1	3	3	3	0	0	0
	Desv. Típ.	1,30	1,05	1,02	1,23	0,72	0,58	0,40

Tabla 2.4.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición



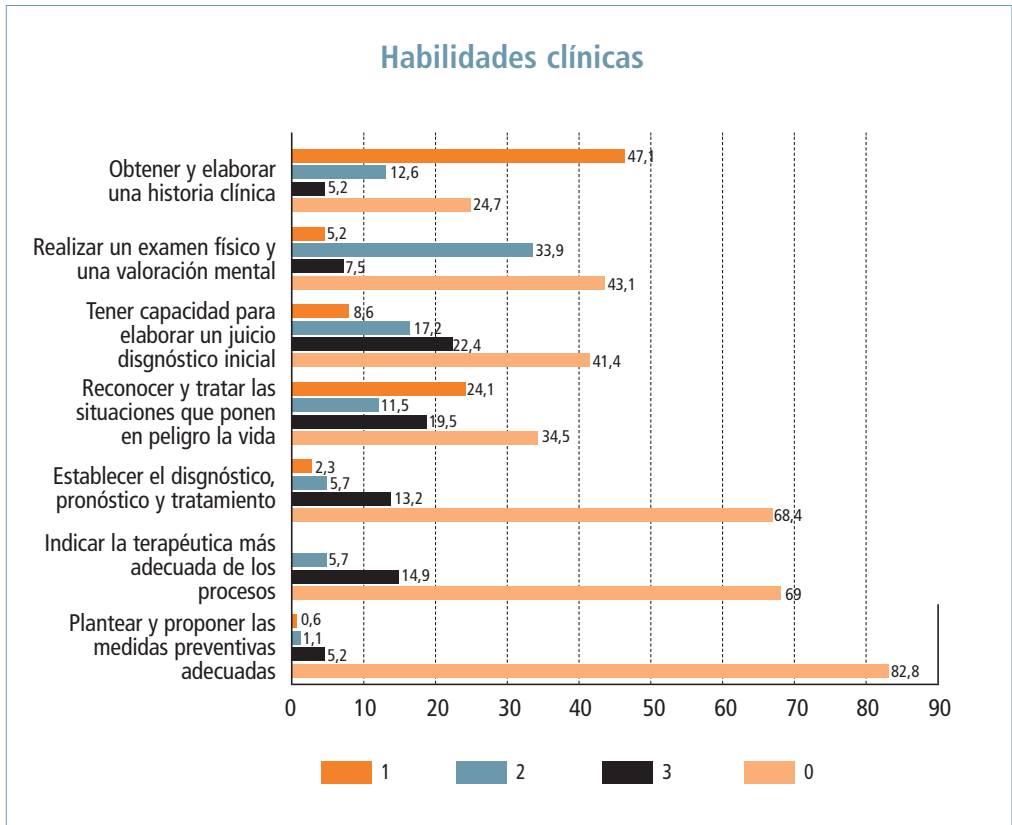


Figura 2.4.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante...	2,48
2. Realizar un examen físico y una valoración mental	3,68
3. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada...	3,74
4. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y aquellas otras que exigen atención inmediata	3,27
5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.	4,76
6. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.	4,82
7. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica...	5,25

Tabla 2.3.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias habilidades clínicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	4,9060	0,0000
1 vs 3	5,1513	0,0000
1 vs 4	3,2298	0,0012
1 vs 5	9,3213	0,0000
1 vs 6	9,5666	0,0000
1 vs 7	11,3246	0,0000
2 vs 3	0,2453	0,8062
2 vs 4	1,6762	0,0937
2 vs 5	4,4154	0,0000
2 vs 6	4,6607	0,0000
2 vs 7	6,4186	0,0000
3 vs 4	1,9215	0,0547
3 vs 5	4,1701	0,0000
3 vs 6	4,4154	0,0000
3 vs 7	6,1733	0,0000
4 vs 5	6,0916	0,0000
4 vs 6	6,3369	0,0000
4 vs 7	8,0949	0,0000
5 vs 6	0,2453	0,8062
5 vs 7	2,0033	0,0451
6 vs 7	1,7580	0,0788

Tabla 2.3.3 Resultados del test de Friedman

1. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
2. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y Aquellas otras que exigen atención inmediata.
3. Realizar un examen físico y una valoración mental.
4. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.
6. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
7. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

Cuadro 2.4.1. Resultado de la priorización, por los residentes, del bloque de las competencias sobre H. clínicas

La competencia más valorada es *Obtener y elaborar una historia clínica*. Además posee el porcentaje más alto para el valor 1, 47,1%, muy por encima del resto. También es destacable el porcentaje para el valor 2 de la segunda competencia de la tabla de porcentajes, con un 33,9%. Por otro lado es conveniente comentar el porcentaje de la competencia, *Plantear y proponer las medidas pre-*

*ventivas adecuadas*, ya que el 82,8% de los residentes piensan que ésta no es de las tres más importantes. Por lo que queda bien claro cual va ser la menos valorada.

Si observamos el cuadro 2.4.1, y considerando los resultados del test, concluimos que la primera competencia está significativamente mejor valorada que las demás. El test no encuentra evidencias para afirmar la significación entre los distintos pares que se pueden formar entre las competencias 2, 3 y 4. Tampoco las encuentra entre la 5 y 6 y 6 y 7.

## 2.5) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(4) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Escuchar con atención, obtener y sintetizar información...	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros	Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes...	Establecer una buena comunicación interpersonal...
	1	63,8	9,2	11,5	4
	2	11,5	31	27	19
	3	6,9	15,5	35,6	27
	0	7,5	33,9	15,5	39,7
N	Válidos	156	156	156	156
	Perdidos	18,0	18,0	18,0	18,0
Media		1,5	2,8	2,6	3,1
Mediana		1	3	3	3
Desv. típ.		0,95	1,05	0,92	0,90

Tabla 2.5.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

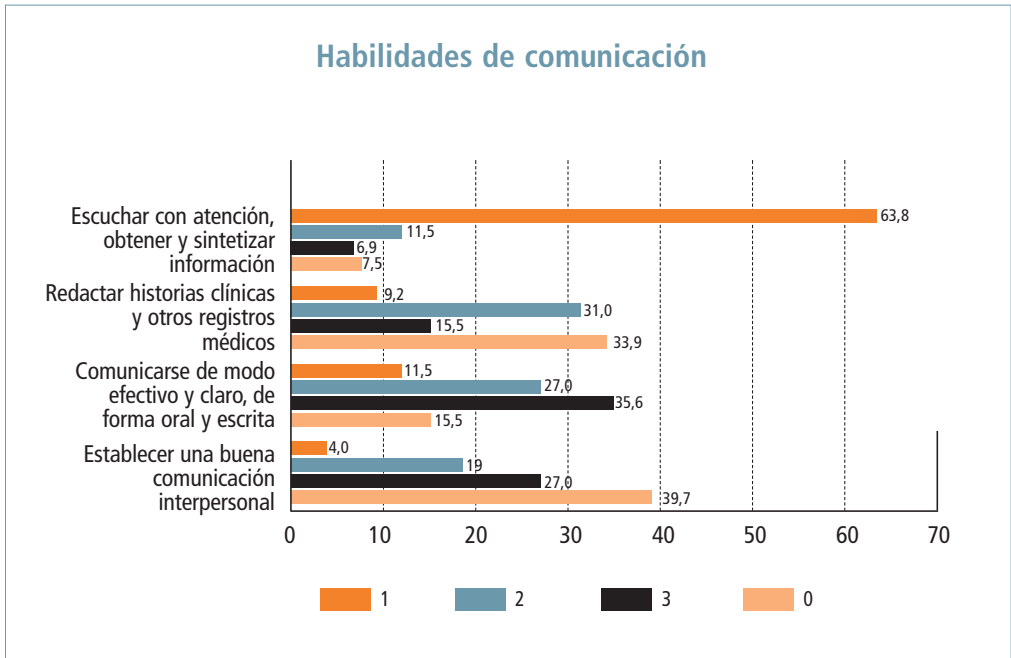


Figura 2.5.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esa información.	1,51
2. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros	2,8
3. Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes familiares, los medios de comunicación y otros profesionales	2,58
4. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, familiares, medios de comunicación y otros profesionales	3,11

Tabla 2.5.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias habilidades de comunicación. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	8,82495779	0,0000
1 vs 3	7,31992623	0,0000
1 vs 4	10,9456841	0,0000
2 vs 3	1,50503156	0,1323
2 vs 4	2,12072629	0,0339
3 vs 4	3,62575785	0,0003

Tabla 2.5.3 Resultados del test de Friedman

1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esa información.
2. Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes familiares, los medios de comunicación y otros profesionales
3. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
4. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, familiares, medios de comunicación y otros profesionales

Cuadro 2.5.1 Resultado de la priorización, por los mir, del bloque de las competencias sobre H. de comunicación

Los porcentajes acumulados para las cuatro competencias que componen este bloque son los siguientes y según el orden de la tabla 2.5.1: 81,2%, 55,7%, 74,1% y 50%. Hemos de señalar el porcentaje acumulado tan alto que posee la competencia menos valorada, *Establecer una buena comunicación interpersonal*. Esto se debe y ya hicimos referencia a este hecho en los resultados de los profesores funcionarios, a que el bloque de habilidades de comunicación cuenta con cuatro competencias, menos que el resto de bloques.

El test de Friedman encuentra diferencias en las valoraciones entre todos los pares de competencias excepto para el la 3 y 2 del cuadro 2.5.1, (sus rangos promedio están muy próximos).

## 2.6) SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(5) SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Reconocer los determinantes de la salud en la población	Asumir su papel en acciones de prevención y protección	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales	Obtener y utilizar datos epidemiológicos	Conocer las organizaciones internacionales de salud
	1	43,7	25,9	12,1	6,3	1,7
	2	12,1	43,7	17,8	13,2	5,7
	3	16,1	12,6	27	25,3	82,2
	0	17,8	7,5	32,8	44,8	
N	Válidos	156	156	156	156	156
	Perdidos	18	18	18	18	18
Media		2,1	2,0	2,9	3,2	3,9
Mediana		2	2	3	3,5	0
Desv. típ.		1,21	0,87	1,05	0,94	0,36

Tabla 2.6.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

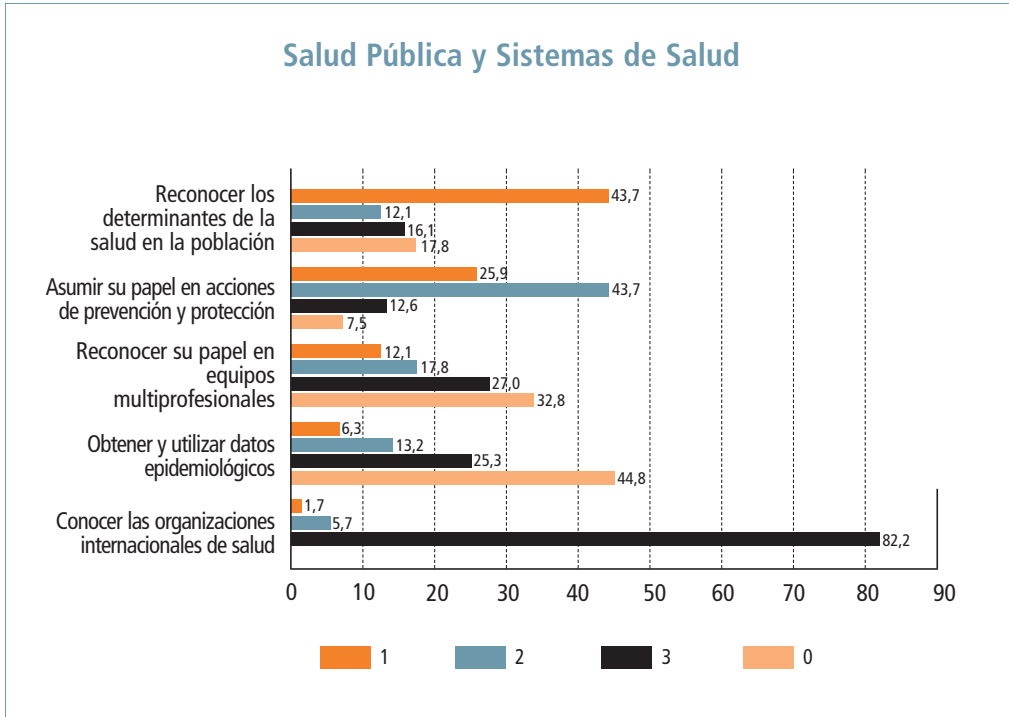


Figura 2.6.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.	2,16
2. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario	2,03
3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.	3,05
4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.	3,43
5. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.	4,32

Tabla 2.6.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias S. pública y S. de salud. Enumeradas según el cuestionario



Pares	Texp	P valor
1 vs 2	0,88933683	0,3738
1 vs 3	6,08853677	0,0000
1 vs 4	8,68813674	0,0000
1 vs 5	14,7766735	0,0000
2 vs 3	6,9778736	0,0000
2 vs 4	9,57747357	0,0000
2 vs 5	15,6660103	0,0000
3 vs 4	2,59959997	0,0093
3 vs 5	8,68813674	0,0000
4 vs 5	6,08853677	0,0000

Tabla 2.6.3 Resultados del test de Friedman

1. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario
2. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos Como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, Sociales, económicos, psicológicos y culturales.
3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
5. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.

Cuadro 2.6.1 Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de las competencias sobre S. pública S. salud

Para este bloque, la competencia con porcentaje mayor para la priorización 1 es *Reconocer los determinantes de la salud en la población*, con un 43,7%. El mayor porcentaje para el valor 2, lo posee *Asumir su papel en acciones de prevención y protección*, con un 43,7%. Para el tercer valor, la que posee mayor porcentaje es *Reconocer su papel en equipos multiprofesionales*, con el 27%. La menos valorada, es clara mente *Conocer las organizaciones internacionales de la salud*, ya que el 82,2% de los residentes piensan que no es de las tres competencias más importantes.

Si estudiamos los porcentajes acumulados para los tres primeros valores, la competencia *Asumir su papel en acciones de prevención y protección* es la que tiene un porcentaje mayor, con el 82,2%, seguida de *Reconocer los determinantes de la salud en la población*, el 71,9%; *Reconocer su papel en equipos multiprofesionales*, con el 56,9%; *Obtener y utilizar datos epidemiológicos* con el 44,8%

y por último y con el porcentaje más pequeño, *Conocer las organizaciones internacionales de la salud*, con el 7,4%.

El test detecta diferencias entre todas las combinaciones de competencias excepto entre primera competencia y segunda

## 2.7) MANEJO DE LA INFORMACIÓN

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(6) MANEJO DE LA INFORMACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Conocer y valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información...	Saber utilizar las tecnologías de información...	Mantener y utilizar los registros con información del paciente...
	1	54	19,5	14,4
	2	22,4	50	14,9
	3	10,9	17,8	56,9
	0	2,3	2,3	3,4
N	Válidos	156	156	156
	Perdidos	18	18	18
Media		1,6	2,0	2,6
Mediana		1	2	3
Desv. típ.		0,80	0,72	0,81

Tabla 2.7.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

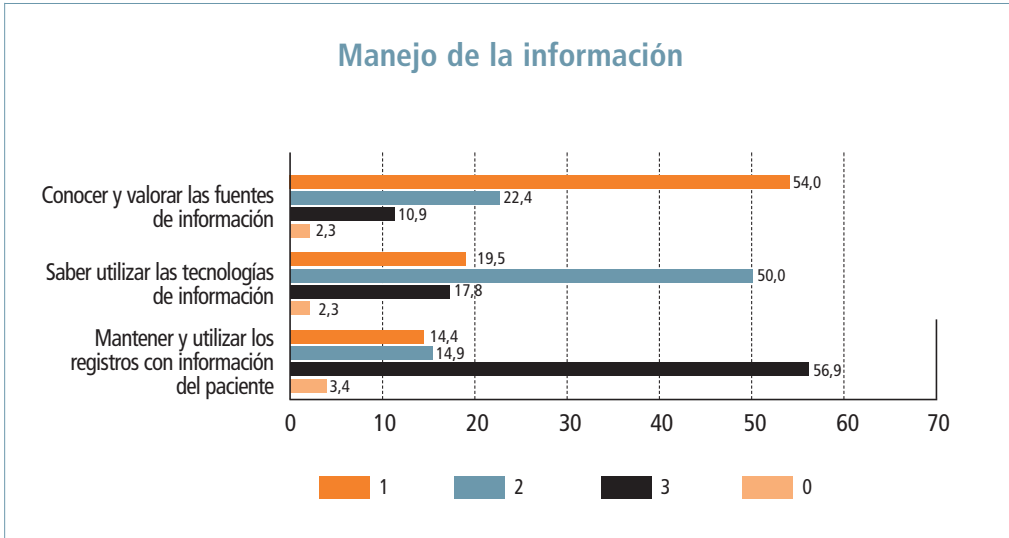


Figura 2.7.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.	1,53
2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.	1,98
3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.	2,49

Tabla 2.6.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias Manejo de la información. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	3,07847365	0,0021
1 vs 3	6,56741045	0,0000
2 vs 3	3,4889368	0,0005

Tabla 2.6.3 Resultados del test de Friedman

1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

Cuadro 2.7.1 Orden de importancia de las competencias sobre Manejo de la información

Para este bloque y el siguiente, hay que tener en cuenta que ambos constan de tan sólo tres ítems, por lo que, los porcentajes correspondientes al valor 0 son muy pequeños (ningún valor de la mediana de cada variables es 0). Luego habrá que tener cuidado a la hora de interpretar los porcentajes correspondientes a los valores 1, 2 y 3, los cuales son altos (debido en parte al motivo expuesto anteriormente).

Aún así, hay que decir que los médicos internos estiman que la las valoraciones de las competencia del cuadro 2.7.1 difieren significativamente entre sí, es decir, la priorización establecida en dicho cuadro es concluyente. (Además si observamos las medianas de la tabla 2.7.1, vemos que ratifica los resultados del test (no siempre es así), y la valoración de la primera competencia es superior que para las restantes, así como la de la segunda sobre la tercera.

2.8) ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes.

(7) ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo...	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico...	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica....
	1	48,9	17,8	20,1
	2	26,4	30,5	29,9
	3	12,1	35,6	36,8
	0	2,3	5,7	2,9
N	Válidos	156	156	156
	Perdidos	18	18	18
Media		1,6	2,3	2,3
Mediana		1	2	2
Desv. típ.		0,81	0,87	0,84

Tabla 2.8.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

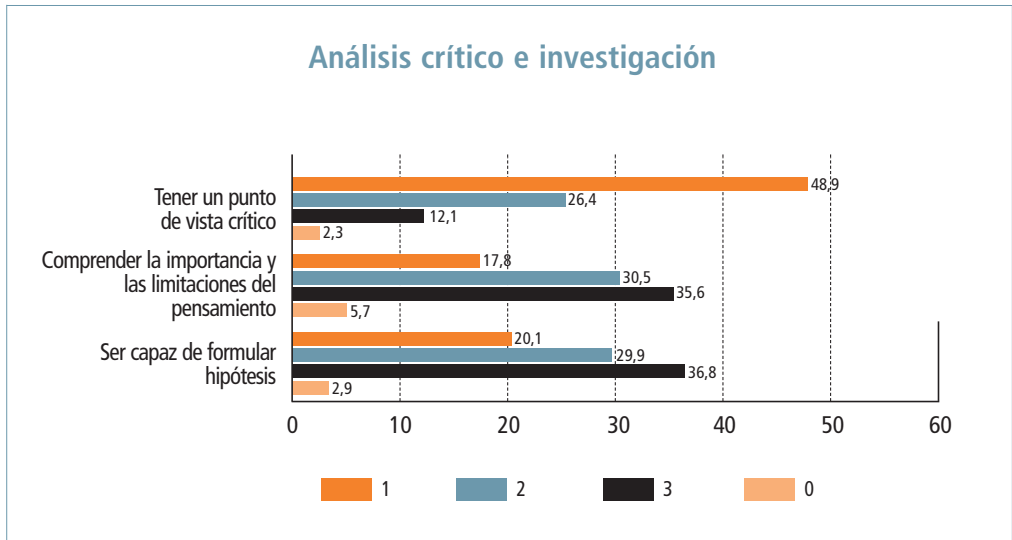


Figura 2.8.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.	1,58
2. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.	2,25
3. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.	2,17

Tabla 2.8.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias A. Crítico e investigación. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	4,58350521	0,0000
1 vs 3	4,036221	0,0001
2 vs 3	0,5472842	0,5842

Figura 2.8.3 Resultados del test de Friedman

1. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
2. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
3. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

Cuadro 2.8.1 Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de las competencias sobre A crítico e investigación

Si calculamos los porcentajes acumulados para los valores 1, 2 y 3 de la tabla 2.8.1 (y teniendo en cuenta que el bloque consta de 3 ítems) tenemos que para la competencia *Tener un punto de vista crítico* su porcentaje acumulado vale 87,4%; Para *Comprender la importancia y limitaciones del pensamiento científico* un 83,9% y por último para *Ser capaz de formular hipótesis*, un 86,8%.

El test detecta diferencias en las valoraciones de la primera competencia con la segunda (cuadro 2.8.1) y tercera y no encuentra evidencias para afirmar esta diferencia entre la segunda y tercera.



# Anexo I

## 6. Resultados encuesta: Gestores sanitarios

### 1. COMPETENCIAS GENÉRICAS

#### 1.1) INSTRUMENTALES

Indique, en cada uno de los 4 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(1) INSTRUMENTALES		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Capacidad análisis y síntesis %	Capacidad organización y planificación %	Comunicación oral escrita en lengua nativa	Conocimiento lengua extranjera	Conocimientos informática ámbito estudio	Capacidad gestión información	Resolución de problemas	Toma de decisiones
	1	47,3	5,4	6,8		1,4	5,4	13,5	14,9
	2	8,1	8,1	5,4	5,4	2,7	12,2	33,8	18,9
	3	13,5	5,4	13,5	2,7	4,1	8,1	13,5	33,8
	0	25,7	75,7	68,9	86,5	86,5	68,9	33,8	27,0
N	Válidos	70	70	70	70	70	70	70	70
	Perdidos	4	4	4	4	4	4	4	4
	Media	2,2	3,6	3,5	3,9	3,9	3,5	2,7	2,8
	Mediana	1,5	0	0	0	0	0	2,5	3
	Desv. típ.	1,31	0,87	0,90	0,49	0,52	0,93	1,11	1,04

Tabla 1.1.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

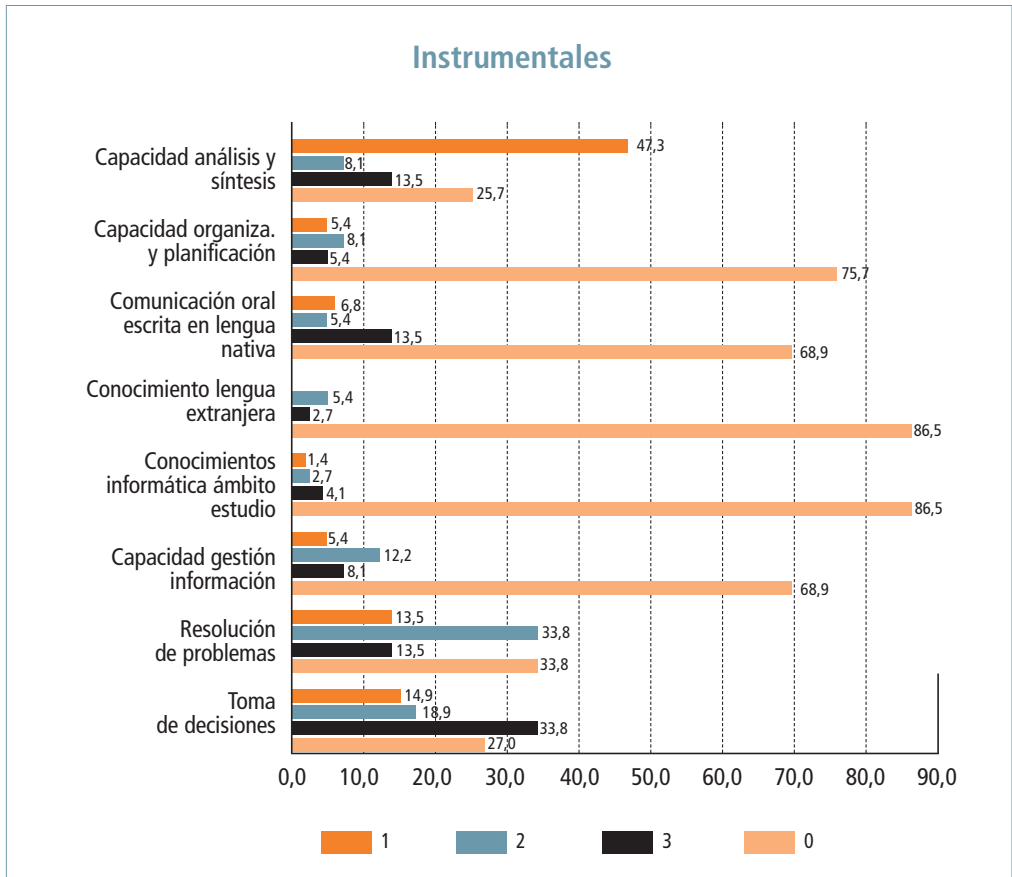


Figura 1.1.1. Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Capacidad análisis y síntesis	2,7300
2. Capacidad organización y planificación	5,2000
3. Comunicación oral escrita en lengua nativa	4,9900
4. Conocimiento lengua extranjera	5,6900
5. Conocimiento informática relativos al ámbito estudio	5,6900
6. Capacidad gestión información	4,9400
7. Resolución de problemas	3,4300
8. Toma de decisiones	3,3400

1.1.2 Rangos del test de Friedman

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	5,96561676	0,0000
1 vs 3	5,45841857	0,0000
1 vs 4	7,14907919	0,0000
1 vs 5	7,14907919	0,0000
1 vs 6	5,3376571	0,0000
1 vs 7	1,69066062	0,0909
1 vs 8	1,47328997	0,1407
2 vs 3	0,50719819	0,6120
2 vs 4	1,18346243	0,2366
2 vs 5	1,18346243	0,2366
2 vs 6	0,62795966	0,5300
2 vs 7	4,27495614	0,0000
2 vs 8	4,49232679	0,0000
3 vs 4	1,69066062	0,0909
3 vs 5	1,69066062	0,0909
3 vs 6	0,12076147	0,9039
3 vs 7	3,76775795	0,0002
3 vs 8	3,98512861	0,0001
4 vs 5	0	1,0000
4 vs 6	1,81142209	0,0701
4 vs 7	5,45841857	0,0000
4 vs 8	5,67578923	0,0000
5 vs 6	1,81142209	0,0701
5 vs 7	5,45841857	0,0000
5 vs 8	5,67578923	0,0000
6 vs 7	3,64699648	0,0003
6 vs 8	3,86436713	0,0001
7 vs 8	0,21737065	0,8279

Tabla 1.1.3 Resultados del test de Friedman

1. Capacidad análisis y síntesis
2. Toma de decisiones
3. Resolución de problemas
4. Capacidad gestión de la información
5. Comunicación oral escrita en lengua nativa
6. capacidad organiza. y planificación
7. Conocimiento lengua extranjera
8. Conocimientos informáticos relativos al ámbito de estudio

Cuadro 1.1.1. Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de competencias instrumentales

Un 47,3% de los gestores sanitarios (tabal 1.1.1) consideran que la *capacidad de análisis y síntesis* es la competencia más importante de este bloque, con un porcentaje acumulado para las valoraciones 1, 2, 3, del 68,9%. Le sigue en porcentaje, *toma de decisiones* con un 67,6%, y la *resolución de problemas* con un 60,8%.

El cuadro 1.1.1 muestra la priorización establecida por este grupo de profesionales. El test de Friedman nos diferencia claramente dos grupos, uno formado por las competencias 1, 2 y 3 y otro formado por las competencias 4, 5, 6, 7 y 8. Entre cada par de competencias de cada grupo, el test da no significativo, es decir, no detecta diferencias entre las valoraciones de cada par de ítems. En cambio sí las encuentra entre los distintos pares de competencias que pertenecen a grupos distintos.

## 1.2) PERSONALES

Indique, en cada uno de los 4 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(2) PERSONALES		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Trabajo en equipo	Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar	Trabajo contexto internacional	Habilidades en relaciones interpersonales	Reconocimiento diversidad y multiculturalidad	Razonamiento crítico	Compromiso ético
	1	23	16,2		9,5		13,5	31,1
	2	13,5	4,1		17,6	1,4	36,5	21,6
	3	14,9	9,5		21,6	1,4	14,9	31,1
	0	43,2	64,9	94	45,9	91,9	29,7	10,8
N	Válidos	70	70	70	70	70	70	70
	Perdidos	4	4	4	4	4	4	4
	Media	2,8	3,3	4,0	3,1	4,0	2,6	2,2
	Mediana	3	0	0	3	0	2	2
	Desv. típ.	1,25	1,16	0,00	1,04	0,27	1,08	1,04

Tabla 1.2.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

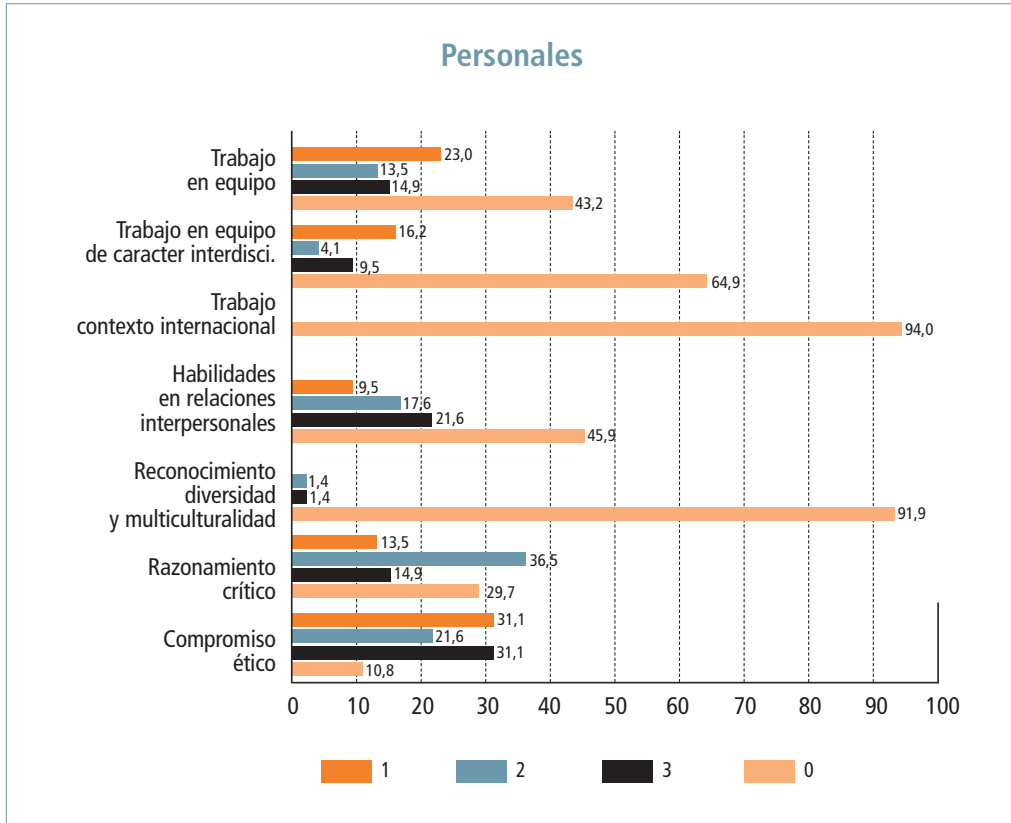


Figura 1.1.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Trabajo en equipo	3,5000
2. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar	4,3100
3. Trabajo en un contexto internacional	5,4900
4. Habilidades en las relaciones interpersonales	3,8100
5. Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad	5,4000
6. Razonamiento crítico	3,1100
7. Compromiso ético	2,3900

Tabla 1.2.2 Rangos del test de Friedman para las competencias personales. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	2,2183	0,0265
1 vs 3	5,4498	0,0000
1 vs 4	0,8490	0,3959
1 vs 5	5,2034	0,0000
1 vs 6	1,0681	0,2855
1 vs 7	3,0399	0,0024
2 vs 3	3,2316	0,0012
2 vs 4	1,3693	0,1709
2 vs 5	2,9851	0,0028
2 vs 6	3,2863	0,0010
2 vs 7	5,2581	0,0000
3 vs 4	4,6009	0,0000
3 vs 5	0,2465	0,8053
3 vs 6	6,5179	0,0000
3 vs 7	8,4897	0,0000
4 vs 5	4,3544	0,0000
4 vs 6	1,9170	0,0552
4 vs 7	3,8888	0,0001
5 vs 6	8,5171	0,0000
5 vs 7	6,5453	0,0000
6 vs 7	1,9718	0,0486

Tabla 1.2.3 Resultados del test de Friedman

1. Compromiso ético
2. Razonamiento crítico
3. Trabajo en equipo
4. Habilidades en relaciones interpersonales
5. Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar
6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad
7. Trabajo contexto internacional

Cuadro1.2.1 Resultado de la priorización, por los profesores funcionarios, del bloque de competencias personales

Si estudiamos los porcentajes acumulados, en 83,8% de los casos el *compromiso ético* es de los tres ítem más importantes del bloque de competencias personales. Le sigue en porcentaje, el *razonamiento crítico*, con un 64,9% trabajo en equipo con el 51,4% y las *habilidades en las relaciones interpersonales* con el 48,7%. Se ha de señalar que el *trabajo en un contexto internacional* no ha sido valorada por ningún gestor como de las tres competencias más importantes.



La valoración que estos profesionales dan a la primera competencia es superior que la del resto, excepto para el caso del *razonamiento crítico*. Lo mismo ocurre con esta última y el *trabajo en equipo*, que es la que le sigue en valoración según el cuadro 1.2.1. Tampoco encuentra evidencias para afirmar la significación, para el caso de las competencias 6 y 7. (Estas últimas están muy poco valoradas).

## 1.3) SISTÉMICAS

(3) SISTÉMICAS		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Aprendizaje autónomo	Adaptación a nuevas situaciones	Creatividad	Liderazgo	Conocimiento de otras culturas y costumbres	Iniciativa y espíritu emprendedor	Motivación por la calidad	Sensibilidad hacia temas medioambientales
	1	33,8	9,5		1,4		6,8	41,9	1,4
	2	10,8	20,3	10,8	5,4	2,7	27	16,2	1,4
	3	18,9	6,8	9,5	9,5	6,8	12,2	23	6,8
	0	31,1	58,1	74,3	78,4	85,1	48,6	13,5	85,1
N	Válidos	70	70	70	70	70	70	70	70
	Perdidos	4	4	4	4	4	4	4	4
	Media	2,5	3,2	3,7	3,7	3,9	3,1	2,1	3,9
	Mediana	3	0	0	0	0	0	2	0
	Desv. típ.	1,28	1,10	0,68	0,63	0,41	1,05	1,13	0,49

Figura 1.3.1 Histograma de frecuencias

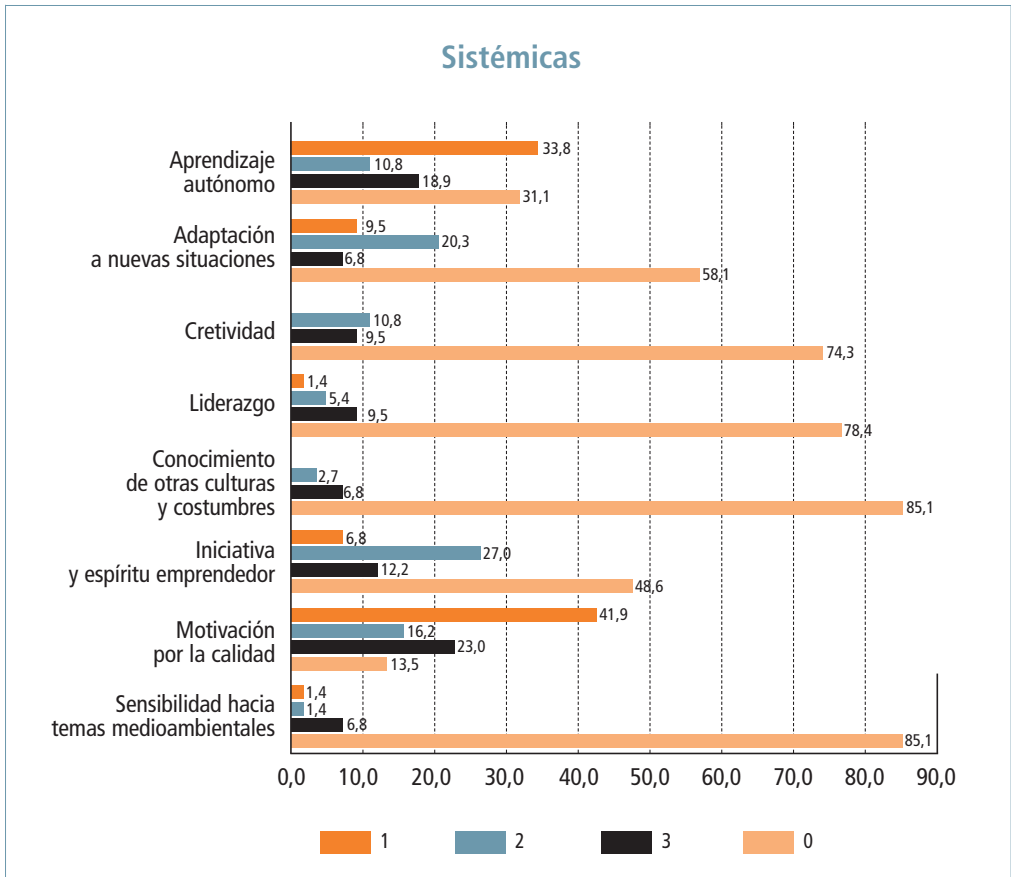


Figura 1.1.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Aprendizaje autónomo	3,1500
2. Adaptación a nuevas situaciones	4,4200
3. Creatividad	5,2400
4. Liderazgo	5,3900
5. Conocimiento de otras culturas y costumbres	5,6600
6. Iniciativa y espíritu emprendedor	4,1100
7. Motivación por la calidad	2,3700
8. Sensibilidad hacia temas ambientales	5,6500

Tabla 1.3.2 Rangos del test de Friedman

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	3,06734141	0,0022
1 vs 3	5,04782957	0,0000
1 vs 4	5,41011399	0,0000
1 vs 5	6,06222594	0,0000
1 vs 6	2,31862028	0,0204
1 vs 7	1,88387898	0,0596
1 vs 8	6,03807364	0,0000
2 vs 3	1,98048816	0,0476
2 vs 4	2,34277257	0,0191
2 vs 5	2,99488453	0,0027
2 vs 6	0,74872113	0,4540
2 vs 7	4,95122039	0,0000
2 vs 8	2,97073223	0,0030
3 vs 4	0,36228442	0,7171
3 vs 5	1,01439637	0,3104
3 vs 6	2,72920929	0,0063
3 vs 7	6,93170854	0,0000
3 vs 8	0,99024408	0,3221
4 vs 5	0,65211195	0,5143
4 vs 6	3,09149371	0,0020
4 vs 7	7,29399296	0,0000
4 vs 8	0,62795966	0,5300
5 vs 6	3,74360566	0,0002
5 vs 7	7,94610492	0,0000
5 vs 8	0,02415229	0,9807
6 vs 7	4,20249926	0,0000
6 vs 8	3,71945336	0,0002
7 vs 8	7,92195262	0,0000

Tabla 1.3.2 Resultados del test de Friedman

1. Motivación por la calidad
2. Aprendizaje autónomo
3. Iniciativa y espíritu emprendedor
4. Adaptación a nuevas situaciones
5. Creatividad
6. Liderazgo
7. Sensibilidad hacia temas medioambientales
8. Conocimiento de otras culturas y costumbres

Cuadro 1.3.1 Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de competencias sistémicas

*La motivación por la calidad* es el ítem más valorado por los gestores médico, así lo consideran el 41,9% de ellos. También está muy bien valorado el *aprendizaje autónomo*, con un porcentaje del 33,8. Para el resto de competencias el porcentaje con valor 1 es muy pequeño, no supera en ningún caso el 10%.

Si estudiamos los porcentajes acumulados para los valores 1, 2 y 3, la *motivación por la calidad* es la que posee un porcentaje mayor, un 80,4%; le sigue el *aprendizaje autónomo*, con un 63,5%; *La iniciativa y el espíritu emprendedor* con un 46% y la *adaptación a nuevas situaciones* con un 36,6%, entre los más destacados.

Existen diferencias en las valoraciones entre todas las combinaciones de competencias (cuadro 1.2.1) excepto para los siguientes casos: la primera y segunda competencia. Entre la *iniciativa y espíritu emprendedor* y la *adaptación a nuevas situaciones*, entre las cuatro últimas competencias de este cuadro.

## 2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

### 2.1) PRIORIZAR COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Priorizar del 1 al 7 los siguientes epígrafes en relación a la formación de los licenciados en Medicina (Título de grado):

EPÍGRAFE	
VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA	
FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA	
HABILIDADES CLÍNICAS	
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	
SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD	
MANEJO DE LA INFORMACIÓN	
ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN	

		Valores profesionales	Fundamentos críticos	Habilidades clínicas	Salud pública	Habilidades de comunicación	Manejo de la información	Análisis crítico e investigación
	1	31,1	25,7	12,2	1,4	4,1		1,4
	2	8,1	18,9	28,4	9,5	4,1	5,4	2,7
	3	16,2	8,1	20,3	17,6		6,8	9,5
	4	9,5	12,2	8,1	17,6	6,8	12,2	10,8
	5	8,1	5,4	2,7	14,9	12,2	18,9	14,9
	6		4,1	2,7	10,8	17,6	14,9	27
	7	4,1	2,7	2,7	5,4	32,4	18,9	10,8
N	Válidos	57	57	57	57	57	57	57
	Perdidos	17	17	17	17	17	17	17
	Media	2,6	2,7	2,7	4,2	5,6	5,1	5,1
	Mediana	2	2	2	4	6	5	5
	Desv. típ.	1,74	1,73	1,45	1,51	1,73	1,53	1,47

Tabla 2.1.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

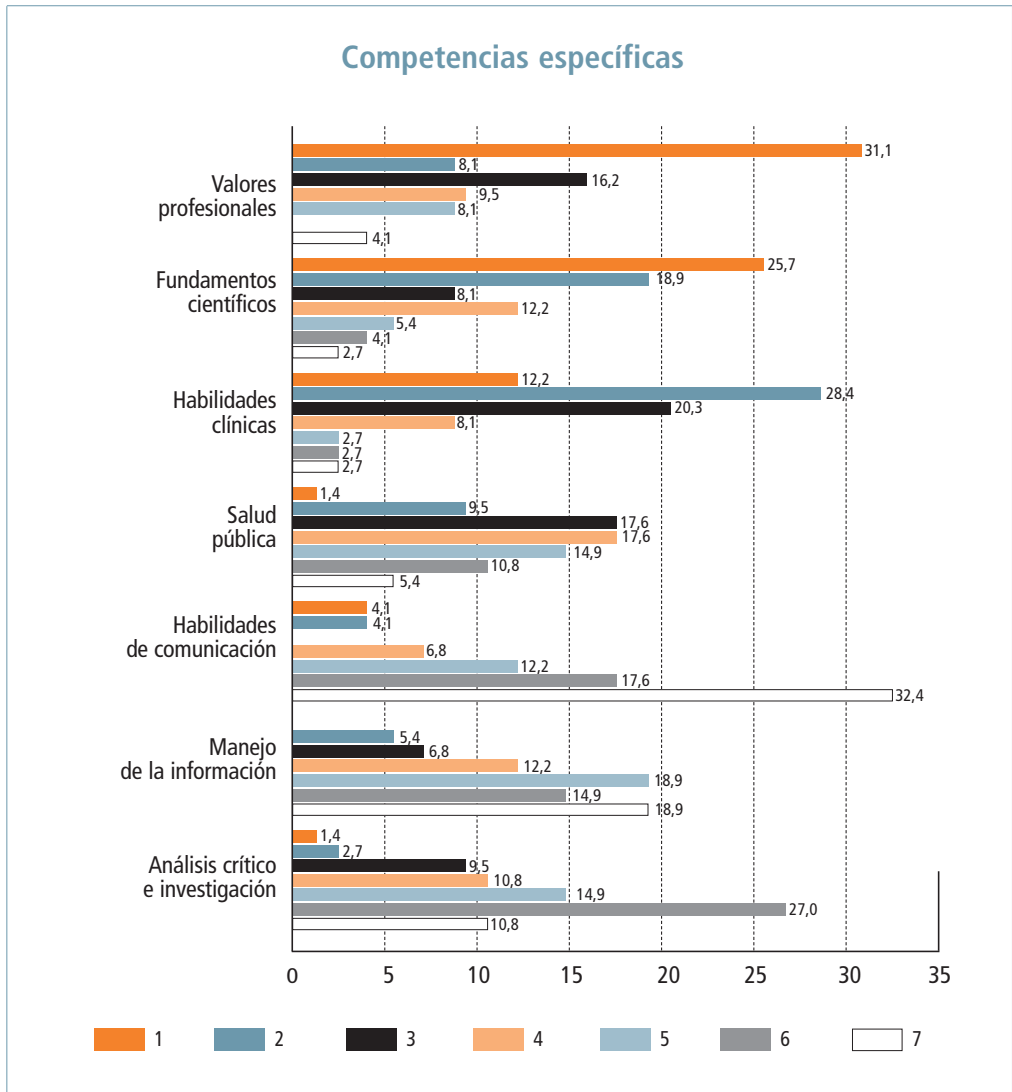


Figura 2.1.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética	2,6300
2. Fundamentos científicos de la medicina	2,6800
3. Habilidades clínicas	2,7200
4. Salud pública y sistemas de salud	4,1600
5. Habilidades de comunicación	5,6100
6. Manejo de la información	5,1400
7. Análisis crítico e investigación	5,0600

Tabla 2.1.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias específicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	0,1236	0,9017
1 vs 3	0,2224	0,8240
1 vs 4	3,7810	0,0002
1 vs 5	7,3644	0,0000
1 vs 6	6,2029	0,0000
1 vs 7	6,0052	0,0000
2 vs 3	0,0989	0,9213
2 vs 4	3,6575	0,0003
2 vs 5	7,2408	0,0000
2 vs 6	6,0793	0,0000
2 vs 7	5,8816	0,0000
3 vs 4	3,5586	0,0004
3 vs 5	7,1420	0,0000
3 vs 6	5,9805	0,0000
3 vs 7	5,7828	0,0000
4 vs 5	3,5833	0,0003
4 vs 6	2,4218	0,0154
4 vs 7	2,2241	0,0261
5 vs 6	1,1615	0,2454
5 vs 7	1,3592	0,1741
6 vs 7	0,1977	0,8433

Tabla 2.1.3 Resultados del test de Friedman



1. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética
2. Fundamentos científicos de la medicina
3. Habilidades clínicas
4. Salud pública y sistemas de salud
5. Análisis crítico e investigación
6. Manejo de la información
7. Habilidades de comunicación

Cuadro 2.1.1 Resultado de la priorización, por los gestores sanitarios, de las competencias específicas

Para los gestores, al igual que ocurría con los contratados y funcionarios, el bloque de competencias específicas más importante es el que se refiere a los *valores profesionales* eso piensan el 31,1% de los encuestados, un 8,1% la sitúan en segundo lugar y el 16,2% en tercer lugar; seguida de esta, se encuentran los *fundamentos científicos* con 25,7% y las *habilidades clínicas* con el 12,2%.

Las valoraciones que se le dan a cada competencia son bien distintos, excepto para las tres primeras competencias específicas del cuadro 2.1.1, en las que el test no encuentra evidencias para afirmar la significación. Aún así, estas tres sí están bien diferenciadas con el resto de competencias. Entre las últimas cuatro competencias también existen diferencias, excepto en los siguientes casos: *análisis crítico* y *manejo de la información*, y esta última con las *habilidades de comunicación*.

Todo esto queda bien ilustrado en la figura 2.1.1, en la que se observa que los v. profesionales, los f. científicos y las Habilidades clínicas destacan en porcentajes sobre el resto.

## 2.2) VALORES, PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(1) VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Reconocer elementos esenciales de la profesión	Comprender principios para beneficio paciente	Aplicar el principio de justicia social	Desarrollar práctica profesional con respeto al paciente	Reconocer las propias limitaciones	Desarrollar práctica profesional con respeto a los profesionales
	1	43,2	12,2	1,4	14,9	23	
	2	4,1	28,4	12,2	23,0	21,6	5,4
	3	13,5	14,9	10,8	12,2	32,4	9,5
	0	33,8	39,2	70,3	44,6	17,6	79,7
N	Válidos	70	70	70	70	70	70
	Perdidos	4	4	4	4	4	4
	Media	2,4	2,9	3,6	2,9	2,5	3,8
	Mediana	2,5	3	0	3	3	0
	Desv. Típ.	1,38	1,11	0,77	1,16	1,06	0,54

Tabla 2.1.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

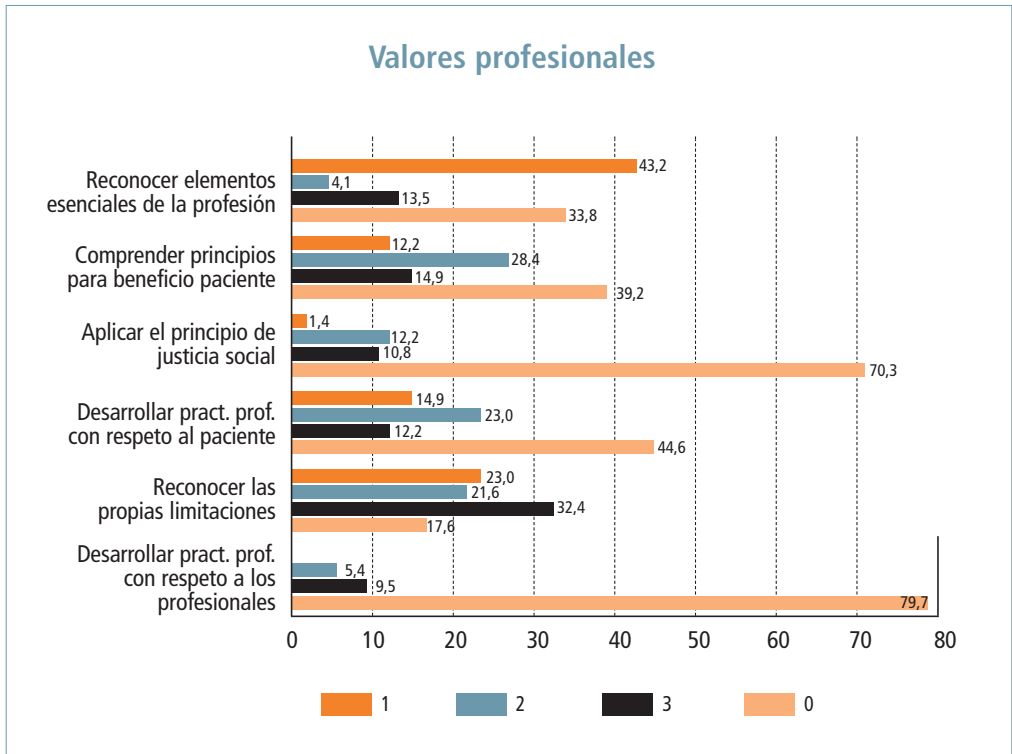


Figura 2.2.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales	2,7500
2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional	3,2714
3. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional	4,3214
4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura	3,3786
5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.	2,6571
6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud	4,6214

Tabla 2.2.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de las competencias V. profesionales. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	1,63708173	0,1016
1 vs 3	4,93367147	0,0000
1 vs 4	1,97346859	0,0484
1 vs 5	0,29153503	0,7706
1 vs 6	5,87555319	0,0000
2 vs 3	3,29658975	0,0010
2 vs 4	0,33638686	0,7366
2 vs 5	1,92861676	0,0538
2 vs 6	4,23847146	0,0000
3 vs 4	2,96020288	0,0031
3 vs 5	5,2252065	0,0000
3 vs 6	0,94188172	0,3463
4 vs 5	2,26500362	0,0235
4 vs 6	3,9020846	0,0001
5 vs 6	6,16708822	0,0000

Tabla 2.2.3 Resultados del test de Freidman

1. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.
2. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.
3. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
5. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.
6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud

Cuadro 2.2.1 Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de competencias V. profesionales

Si observamos la tabla 2.2.1, vemos que el 43,2% de los gestores opinan que *reconocer los elementos esenciales de la profesión* es el ítem más importante dentro del bloque de v. Profesionales. Un 28,4% creen que *comprender los principios para beneficio del paciente*, es el segundo ítem más importante de este bloque, y un 32,4% creen que *reconocer las propias limitaciones* es el tercero más importante.

Si estudiamos los porcentajes acumulados para los tres primeros valores, vemos que para la primera competencia su porcentaje es de 61,8, 55,5% para la segunda y 24,4%, 50,1% 77% y 14,9% para la tercera, cuarta, quinta y sexta respectivamente.

Para el cuadro 2.2.1, se pueden establecer dos grupos, uno formado por las competencias 1, 2, 3, 4 entre las que el test no da significativo (no existe evidencias para afirmar diferencia entre las medias de las valoraciones); y otro grupo formado por las competencias 5 y 6, entre las cuales el test tampoco da significativo. Entre las competencias de ambos grupos sí existen diferencias entre las medias de las valoraciones.

### 2.3) FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(2) FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA	
1.	Item número
2.	Item número
3.	Item número

	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, tisular...	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social	Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas...
1	27,0	9,5	28,4	13,5	1,4	13,5
2	4,1	8,1	32,4	21,6	8,1	18,9
3	5,4	9,5	8,1	23,0	9,5	37,8
0	56,8	66,2	24,3	35,1	74,3	23,0
N	69	69	69	69	69	69
Válidos	5	5	5	5	5	5
Perdidos						
Media	3,0	3,4	2,3	2,9	3,7	2,8
Mediana	0	0	2	3	0	3
Desv. Típ.	1,36	1,02	1,17	1,09	0,70	0,99

Tabla 2.3.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

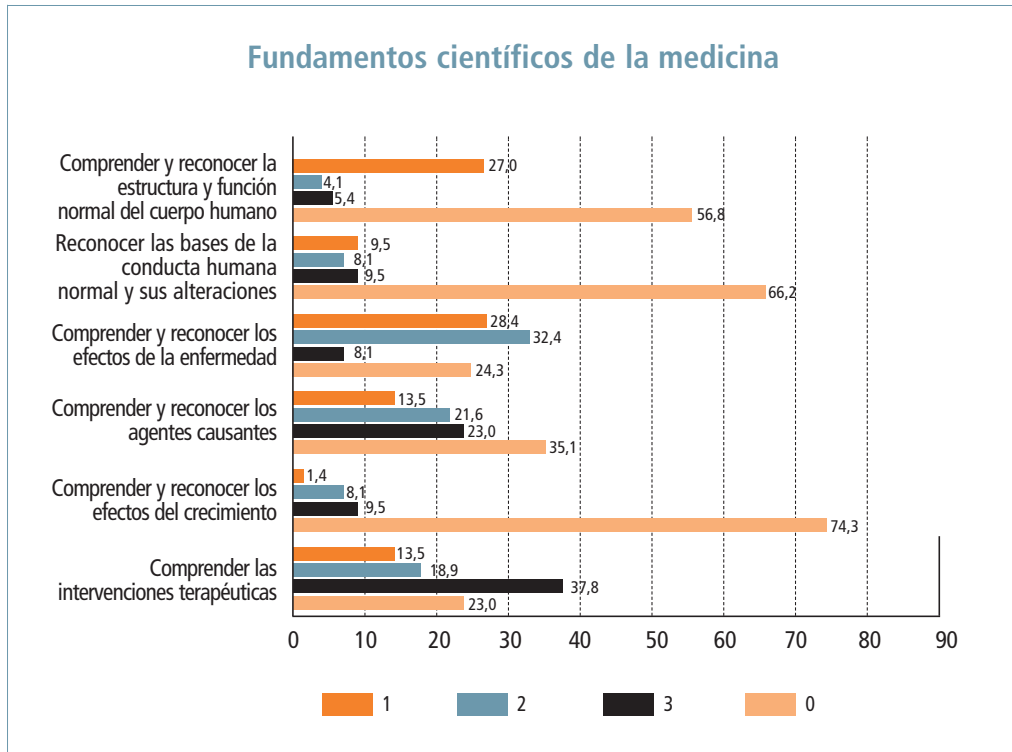


Figura 2.3.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales	3,5900
2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional	4,1300
3. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional	2,5700
4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura	3,2300
5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional	4,4800
6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud	3,0000

Tabla 2.3.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de bloque de competencias F. científicos. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	1,68305844	0,0924
1 vs 3	3,17911039	0,0015
1 vs 4	1,12203896	0,2618
1 vs 5	2,77392965	0,0055
1 vs 6	1,83889719	0,0659
2 vs 3	4,86216883	0,0000
2 vs 4	2,8050974	0,0050
2 vs 5	1,09087121	0,2753
2 vs 6	3,52195563	0,0004
3 vs 4	2,05707143	0,0397
3 vs 5	5,95304004	0,0000
3 vs 6	1,3402132	0,1802
4 vs 5	3,89596861	0,0001
4 vs 6	0,71685822	0,4735
5 vs 6	4,61282684	0,0000

Tabla 2.3.3 Resultados del test de Friedman

1. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
2. Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
3. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de la salud y el desarrollo de la enfermedad.
4. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en distintas etapas de la vida.
5. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

Cuadro 2.3.1 Resultado de la priorización, por los profesores contratados, de las competencias sobre F. científicos

La competencia número 4 de la tabla 2.3.1, es la que posee un mayor porcentaje para el valor 1, un 28,4% y para el valor 2, 32,4%. Le sigue muy cerca la primera con un 27%.

Si estudiamos los porcentajes acumulados para los valores 1, 2 y 3, tenemos que la que posee un mayor porcentaje es *Comprender los fundamentos de acción...* con un 70,2%, (a pesar de tener el mayor porcentaje acumulado, en la priorización del cuadro 2.3.1, aparece como la segunda mas importante, puesto que el porcentaje del valor 1 de la competencia *Comprender y reconocer los mecanismos y manifestaciones...*, pesa más a la hora de establecer una priorización), le sigue en



porcentaje *Comprender y reconocer los mecanismos y manifestaciones...*, con el 68,9%; *Comprender y reconocer los agentes causantes y...*, con el 58,1%. La competencia con menor porcentaje es *Comprender y reconocer los efectos del crecimiento...*, con el 19%.

Existen diferencias en la media de las valoraciones entre la competencia más valorada (la primera del cuadro) y todas las demás. Entre la segunda y la quinta y sexta. Lo mismo ocurre con la tercera y cuarta.

2.4) HABILIDADES CLÍNICAS

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(3) HABILIDADES CLÍNICAS		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Obtener y elaborar una historia clínica	Raelizar un examen físico y una valoración mental	Tener capacidad para elaborar un juicio disgnóstico inicial	Reconocer y tratar las situaciones que ponen en peligro la vida	Establecer el disgnóstico, pronóstico y tratamiento	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas
	1	51,4%	2,7%	21,6%	13,5%	2,7%		
	2		36,5%	17,6%	21,6%	13,5%	2,7%	1,4%
	3	5,4%	4,1%	25,7%	12,2%	16,2%	21,6%	8,1%
	0	36,5%	50,0%	28,4%	45,9%	60,8%	68,9%	83,8%
N	Válidos	69	69	69	69	69	69	69
	Perdidos	5	5	5	5	5	5	5
	Media	2,3	3,1	2,7	3,0	3,4	3,7	3,9
	Mediana	1	0	3	3	0	0	0
	Desv. Típ.	1,46	1,03	1,15	1,15	0,85	0,52	0,37

Tabla 2.4.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

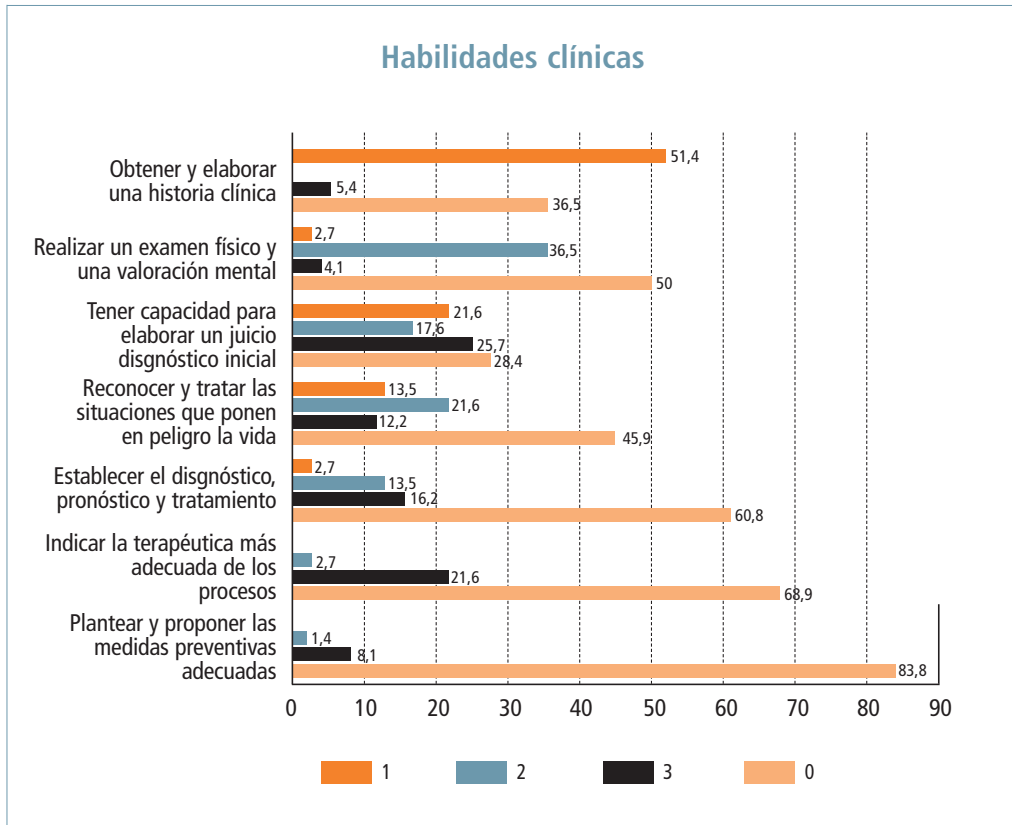


Figura 2.4.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Obtener y elaborar una historia clínica	2,87
2. Realizar un examen físico y una valoración mental	3,88
3. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial	3,1
4. Reconocer y tratar las situaciones que ponen en peligro la vida	3,7
5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento	4,41
6. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos	4,81
7. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas	5,22

Tabla 2.3.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias habilidades clínicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	2,7462	0,0060
1 vs 3	0,6254	0,5317
1 vs 4	2,2568	0,0240
1 vs 5	4,1872	0,0000
1 vs 6	5,2748	0,0000
1 vs 7	6,3896	0,0000
2 vs 3	2,1208	0,0339
2 vs 4	0,4894	0,6245
2 vs 5	1,4411	0,1496
2 vs 6	2,5287	0,0115
2 vs 7	3,6434	0,0003
3 vs 4	1,6314	0,1028
3 vs 5	3,5619	0,0004
3 vs 6	4,6495	0,0000
3 vs 7	5,7642	0,0000
4 vs 5	1,9305	0,0535
4 vs 6	3,0181	0,0025
4 vs 7	4,1329	0,0000
5 vs 6	1,0876	0,2768
5 vs 7	2,2024	0,0276
6 vs 7	1,1148	0,2649

Figura 2.3.3 Resultados del test de Friedman

1. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
2. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
3. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y Aquellas otras que exigen atención inmediata.
4. Realizar un examen físico y una valoración mental.
5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.
6. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
7. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

Cuadro 2.4.1. Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de las competencias sobre H. clínicas

Para las habilidades clínicas tenemos que el 50% de los gestores piensan que *Obtener y elaborar una historia clínica* es la competencia más importante de este bloque, seguida en porcentaje por, y siempre para el valor 1, *tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico*, con un 21,6%. Destaca también por su porcentaje, pero en este caso para el valor 2, *Realizar un examen físico y una valoración mental*, con un 36,5%. El 83,8% de los gestores estiman que *Plantear y propo-*

*ner las medidas preventivas adecuadas* no se encuentra entre las tres competencias más importantes del bloque.

El test de Friedman detecta diferencias en las valoraciones de la primera competencia del cuadro 2.4.1 y el resto, excepto con la segunda. También detecta diferencias entre la segunda y el resto (exceptuando la tercera); no encuentra evidencias para afirmar la significación entre las combinaciones de los ítems 3,4 y 5, pero sí entre la 3 y la 6 y 7 y por último existen diferencias entre la competencia 5 y 7.

## 2.5) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(4) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Escuchar con atención, obtener y sintetizar información...	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros	Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes...	Establecer una buena comunicación interpersonal...
	1	63,5	6,8	8,1	13,5
	2	12,2	23	32,4	24,3
	3	10,8	9,5	32,4	37,8
	0	6,8	54,1	20,3	17,6
N	Válidos	69	69	69	69
	Perdidos	5	5	5	5
Media		1,6	3,2	2,7	2,6
Mediana		1	0	3	3
Desv. típ.		0,96	1,05	0,91	0,95

Tabla 2.5.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

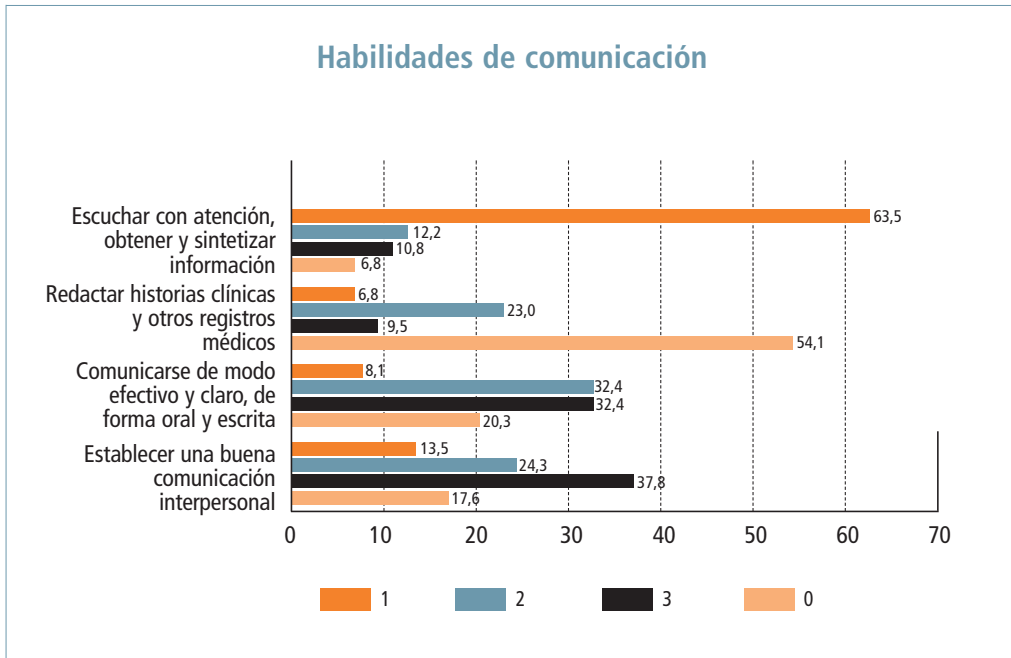


Figura 2.5.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esa información.	1,5580
2. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros	3,1594
3. Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes familiares, los medios de comunicación y otros profesionales	2,6667
4. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, familiares, medios de comunicación y otros profesionales	2,6159

Tabla 2.5.2 2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias habilidades de comunicación. Enumeradas según el cuestionario.

Pares	Texp	P valor
1vs 2	7,28615412	0,0000
1vs 3	5,04426105	0,0000
1 vs 4	4,81347739	0,0000
2 vs 3	2,24189308	0,0250
2 vs 4	2,47267673	0,0134
3 vs 4	0,23078365	0,8175

Tabla 2.5.3 Resultados del test de Friedman

1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esa información.
2. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, familiares, medios de comunicación y otros profesionales
3. Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes familiares, los medios de comunicación y otros profesionales
4. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

Cuadro 2.5.1 Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de las competencias sobre H. de comunicación

Tan sólo con observar la tabla 2.5.1 podemos establecer un orden de priorización ya que es destacable el porcentaje para el valor 1 de la primera competencia, un 63,5%. La tercera competencia de esta tabla posee un porcentaje del 32,2%. (para el valor 2); Y para la última, tenemos un porcentaje del 37,8% para el valor 3. Además si comparamos las medianas, el primer ítem tiene un valor de 1, la segunda, tiene una mediana que vale 0 (el valor más bajo de todas), la tercera y la cuarta coinciden en tomar el valor 3.

La tabla de rangos del test de Friedman corrobora lo anteriormente afirmado y además, hemos de afirmar las diferencias existentes entre las valoraciones medias de todas las competencias de este bloque, excepto para el caso de las competencias 2 y 3 del cuadro 2.5.1

El orden establecido en el cuadro 2.5.1, es muy riguroso, ya que el test de Friedman da significativo en todos los casos salvo para las variables 2 y 3. (La significación indica que existen diferencias en las medias de las variables consideradas, es decir, diferencias en las puntuaciones).



## 2.6) SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(5) SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Reconocer los determinantes de la salud en la población	Asumir su papel en acciones de prevención y protección	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales	Obtener y utilizar datos epidemiológicos	Conocer las organizaciones internacionales de salud
	1	54,1	29,7	5,4	4,1	
	2	16,2	56,8	12,2	8,1	
	3	14,9	5,4	33,8	36,5	2,7
	0	8,1	1,4	41,9	44,6	90,5
N	Válidos	69	69	69	69	69
	Perdidos	5	5	5	5	5
Media		1,8	1,8	3,2	3,3	4,0
Mediana		1	2	3	3	4
Desv. típ.		1,02	0,62	0,88	0,81	0,17

Tabla 2.6.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

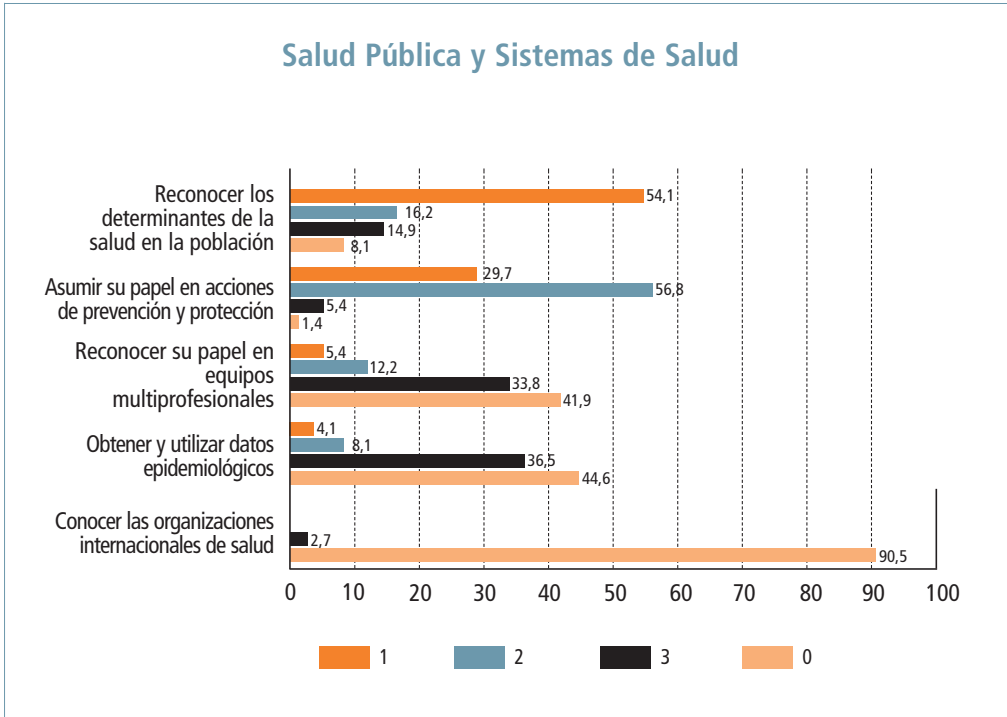


Figura 2.6.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.	1,8
2. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario	1,78
3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.	3,43
4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.	3,54
5. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.	4,46

Tabla 2.6.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias S. pública y S. de salud. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	0,09099451	0,9275
1 vs 3	7,41605218	0,0000
1 vs 4	7,91652196	0,0000
1 vs 5	12,1022692	0,0000
2 vs 3	7,50704669	0,0000
2 vs 4	8,00751647	0,0000
2 vs 5	12,1932637	0,0000
3 vs 4	0,50046978	0,6167
3 vs 5	4,68621702	0,0000
4 vs 5	4,18574725	0,0000

Figura 2.6.3 Resultados del test de Friedman

1. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario
2. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos Como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, Sociales, económicos, psicológicos y culturales.
3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
5. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.

Cuadro 2.6.1 Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de las competencias sobre S. pública S. salud

Para este bloque, la competencia con porcentaje mayor para la priorización 1 es *Reconocer los determinantes de la salud en la población*, con un 54,1%. El mayor porcentaje para el valor 2, lo posee *Asumir su papel en acciones de prevención y protección*, con un 56,8%. Para el tercer valor, la que posee mayor porcentaje es *Obtener y utilizar datos epidemiológicos*, con el 36,5%.

Si estudiamos los porcentajes acumulados para los tres primeros valores, la competencia sobre *Asumir su papel en acciones de prevención y protección* es la que tiene un porcentaje mayor, con el 91,9%, seguida de *Reconocer los determinantes de la salud en la población*, el 85,2%; *Reconocer su papel en equipos multiprofesionales*, con el 51,4%; *Obtener y utilizar datos epidemiológicos* con el 48,7% y por último y con el porcentaje más pequeño, *Conocer las organizaciones internacionales de la salud*, con el 2,7%.

Hay que tener en cuenta, y al igual que comentamos para el caso de profesores contratados, este bloque consta de cinco competencias, lo que provoca que los porcentajes acumulados sean superiores a los de otros bloques.

El test detecta diferencias entre la primera competencia y todas las restantes excepto la segunda. La segunda con todas las demás. La tercera con la última. Y la cuarta con la última. Es decir, existen diferencias entre la última competencia y todas las que le preceden.

## 2.7) MANEJO DE LA INFORMACIÓN

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes.

(6) MANEJO DE LA INFORMACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Conocer y valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información...	Saber utilizar las tecnologías de información...	Mantener y utilizar los registros con información del paciente...
	1	68,9		
	2	14,9	10,8	10,8
	3	6,8	63,5	14,9
	0	2,7	18,9	67,6
N	Válidos	69	69	69
	Perdidos	5	5	5
Media		1,4	2,1	2,6
Mediana		1	2	3
Desv. típ.		0,75	0,56	0,69

Tabla 2.7.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

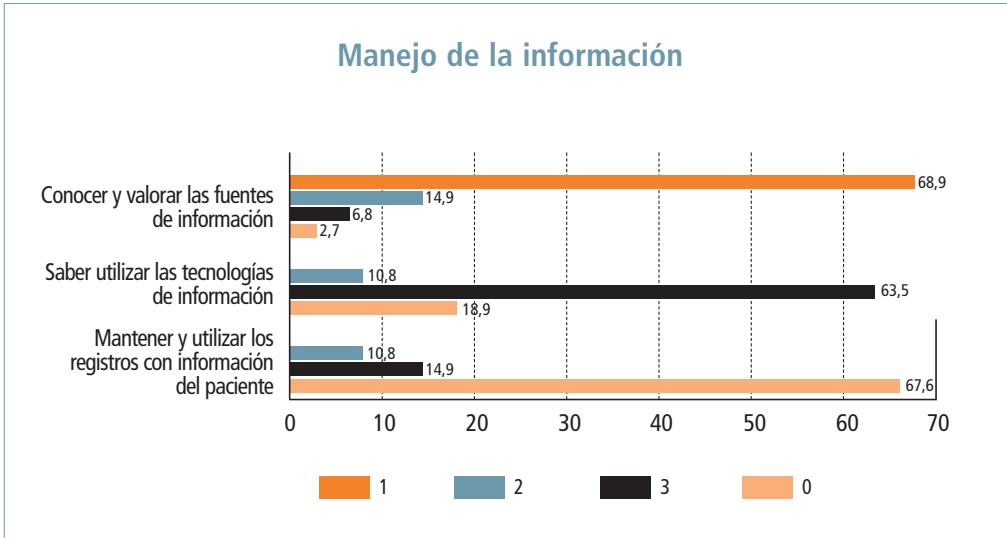


Figura 2.7.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.	1,36
2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.	2,06
3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.	2,58

Tabla 2.6.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias Manejo de la información. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	3,18480769	0,0014
1 vs 3	5,55066483	0,0000
2 vs 3	2,36585714	0,0180

Figura 2.6.3 Resultados del test de Friedman

1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

Cuadro 2.7.1 Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de las competencias sobre manejo de la información

Para este bloque y el siguiente, hay que tener en cuenta que ambos constan de tan sólo tres ítems, por lo que, los porcentajes correspondientes al valor 0 son muy pequeños (ningún valor de la mediana de cada variables es 0). Luego habrá que tener cuidado a la hora de interpretar los porcentajes correspondientes a los valores 1, 2 y 3, los cuales son altos (debido en parte al motivo expuesto anteriormente).

Aún así, hay que decir que los gestores sanitarios estiman que las valoraciones de las competencias del cuadro 2.7.1 difieren significativamente entre sí, es decir, la priorización establecida en dicho cuadro es concluyente. (Además si observamos los porcentajes de la tabla 2.7.1, vemos que la primera competencia, para el valor 1, posee un porcentaje significativamente mayor que sobre el resto, 68,9%. Así como el porcentaje de la segunda para el valor 2, 63,5%.

2.8) ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio mas relevantes.

(7) ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo...	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico...	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica....
	1	55,4	13,5	
	2	25,7	33,8	25,7
	3	12,2	44,6	32,4
	0	1,4	2,7	36,5
N	Válidos	70	70	70
	Perdidos	4	4	4
Media		1,6	2,4	2,1
Mediana		1	2,5	2
Desv. típ.		0,77	0,77	0,81

Tabla 2.8.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición



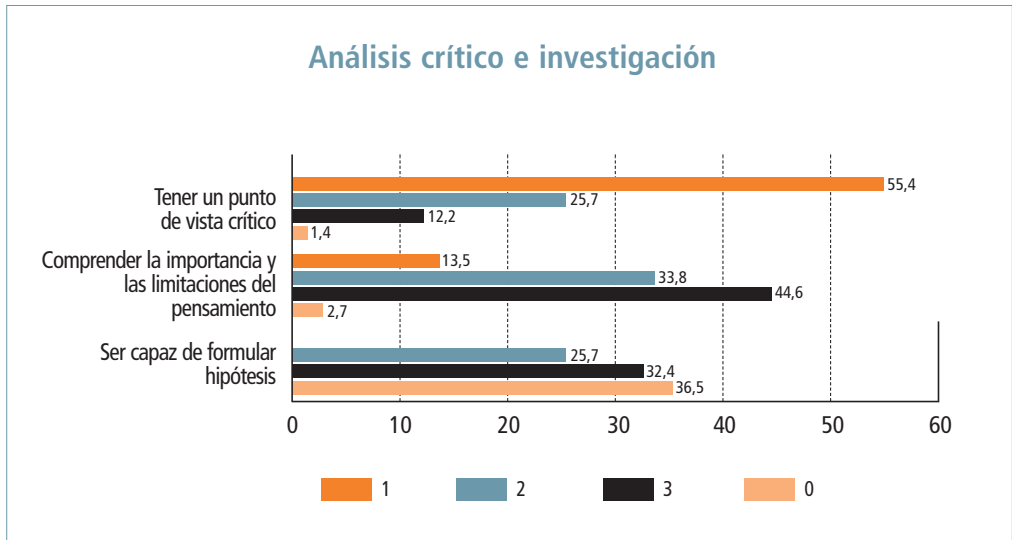


Figura 2.8.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.	1,54
2. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.	2,34
3. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.	2,11

Tabla 2.8.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias A. Crítico e investigación. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	3,63978021	0,0003
1 vs 3	2,5933434	0,0095
2 vs 3	1,04643681	0,2954

Tabla 2.8.3 Resultados del test de Friedman

1. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
2. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
3. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

Cuadro 2.8.1 Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de las competencias sobre A crítico e investigación

Para este bloque, el orden de importancia establecido por los gestores viene dado en el cuadro 2.8.1. El test de Friedman encuentra diferencias entre la primera competencia del cuadro y las otras dos. No las detecta entre la segunda y tercera.

# Anexo I

## 7. Resultados encuesta: Médicos sin vinculación con la Universidad

### 1. COMPETENCIAS GENÉRICAS

#### 1.1) INSTRUMENTALES

(1) INSTRUMENTALES		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Capacidad análisis y síntesis	Capacidad organización y planificación	Comunicación oral escrita en lengua nativa	Conocimiento lengua extranjera	Conocimientos informática ámbito estudio	Capacidad gestión información	Resolución de problemas	Toma de decisiones
	1	45,7	2,3	9,3	2,3	1,6	1,6	18,6	13,2
	2	10,1	9,3	14,7	3,1	1,6	3,1	26,4	26,4
	3	16,3	11,6	6,2	4,7	5,4	6,2	16,3	26,4
	0	25,6	74,4	67,4	87,6	89,1	86,8	36,4	31,8
N	Válidos	126	126	126	126	126	126	126	126
	Perdidos	3	3	3	3	3	3	3	3
	Media	2,2	3,6	3,3	3,8	3,9	3,8	2,7	2,8
	Mediana	2	0	0	0	0	0	3	3
	Desv. típ.	1,28	0,76	1,05	0,60	0,50	0,55	1,16	1,05

Tabla 1.1.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

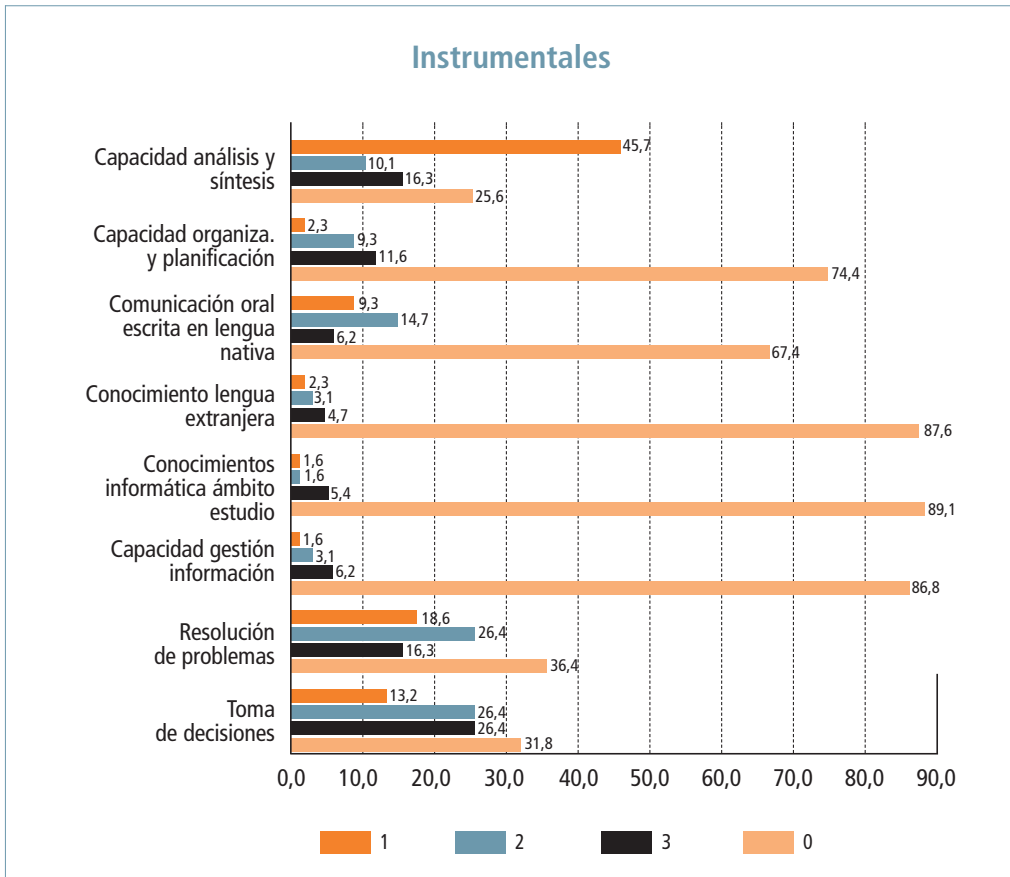


Figura 1.1.1. Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Capacidad análisis y síntesis	2,7000
2. Capacidad organización y planificación	5,0900
3. Comunicación oral escrita en lengua nativa	4,6700
4. Conocimiento lengua extranjera	5,5600
5. Conocimiento informática relativos al ámbito estudio	5,6300
6. Capacidad gestión información	5,5500
7. Resolución de problemas	3,4100
8. Toma de decisiones	3,3800

Tabla 1.1.2 Rangos del test de Friedman

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	7,74448513	0,0000
1 vs 3	6,38352959	0,0000
1 vs 4	9,2674592	0,0000
1 vs 5	9,49428512	0,0000
1 vs 6	9,2350555	0,0000
1 vs 7	2,30066295	0,0214
1 vs 8	2,20345184	0,0276
2 vs 3	1,36095555	0,1735
2 vs 4	1,52297406	0,1278
2 vs 5	1,74979999	0,0802
2 vs 6	1,49057036	0,1361
2 vs 7	5,44382219	0,0000
2 vs 8	5,5410333	0,0000
3 vs 4	2,88392961	0,0039
3 vs 5	3,11075554	0,0019
3 vs 6	2,85152591	0,0044
3 vs 7	4,08286664	0,0000
3 vs 8	4,18007775	0,0000
4 vs 5	0,22682592	0,8206
4 vs 6	0,0324037	0,9741
4 vs 7	6,96679625	0,0000
4 vs 8	7,06400736	0,0000
5 vs 6	0,25922963	0,7955
5 vs 7	7,19362218	0,0000
5 vs 8	7,29083329	0,0000
6 vs 7	6,93439255	0,0000
6 vs 8	7,03160366	0,0000
7 vs 8	0,09721111	0,9226

Tabla 1.1.3 Resultados del test de Friedman

1. Capacidad análisis y síntesis
2. Toma de decisiones
3. Resolución de problemas
4. Comunicación oral escrita en lengua nativa
5. capacidad organización y planificación
6. Capacidad gestión de la información
7. Conocimiento lengua extranjera
8. Conocimientos informáticos relativos al ámbito de estudio

Cuadro 1.1.1. Resultado de la priorización, por los médicos, del bloque de competencias instrumentales

Un 45,7% de los médicos que no tiene vinculación con la universidad (tabla 1.1.1) consideran que la *Capacidad de análisis y síntesis* es la competencia más importante de este bloque, con un porcentaje acumulado para las valoraciones 1, 2, 3, del 72,1%. Le sigue en porcentaje acumulado, *Toma de decisiones* con un 66%, y la *Resolución de problemas* con un 61,3%. Para las restantes competencias tenemos los siguientes porcentajes: *Capacidad de organización*, 23,2%; *Comunicación oral y escrita en lengua nativa*, 30,2%; *Conocimiento lengua extranjera*, 10,1%; *Conocimientos de informática*, 8,6%; *Capacidad gestión información*, 10,9%;

El cuadro 1.1.1 muestra la priorización establecida por este grupo de profesionales. Existen diferencias en la valoración de la competencia la *capacidad de análisis y síntesis* y el resto, es decir, la primera competencia está más valorada que el resto. También existen diferencias entre las competencias 2 y 3 del cuadro y el resto, pero no las hay entre ellas. El test tampoco detecta estas diferencias entre el grupo de ítems 5, 6, 7 y 8.

## 1.2) PERSONALES

(2) PERSONALES		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Trabajo en equipo	Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar	Trabajo contexto internacional	Habilidades en relaciones interpersonales	Reconocimiento diversidad y multiculturalidad	Razonamiento crítico	Compromiso ético
	1	17,8	6,2	0,8	24,8	2,3	20,2	21,7
	2	14,7	11,6		14,7	1,6	24	27,9
	3	17,1	10,9	0,8	17,8	4,7	18,6	22,5
	0	48,1	69	96,1	40,3	89,1	34,9	25,6
N	Válidos	126	126	126	126	126	126	126
	Perdidos	3	3	3	3	3	3	3
	Media	3,0	3,5	4,0	2,8	3,8	2,7	2,5
	Mediana	3	0	0	3	0	3	2
	Desv. típ.	1,18	0,94	0,28	1,24	0,55	1,16	1,11

Tabla 1.2.1. Porcentajes y medidas de posición



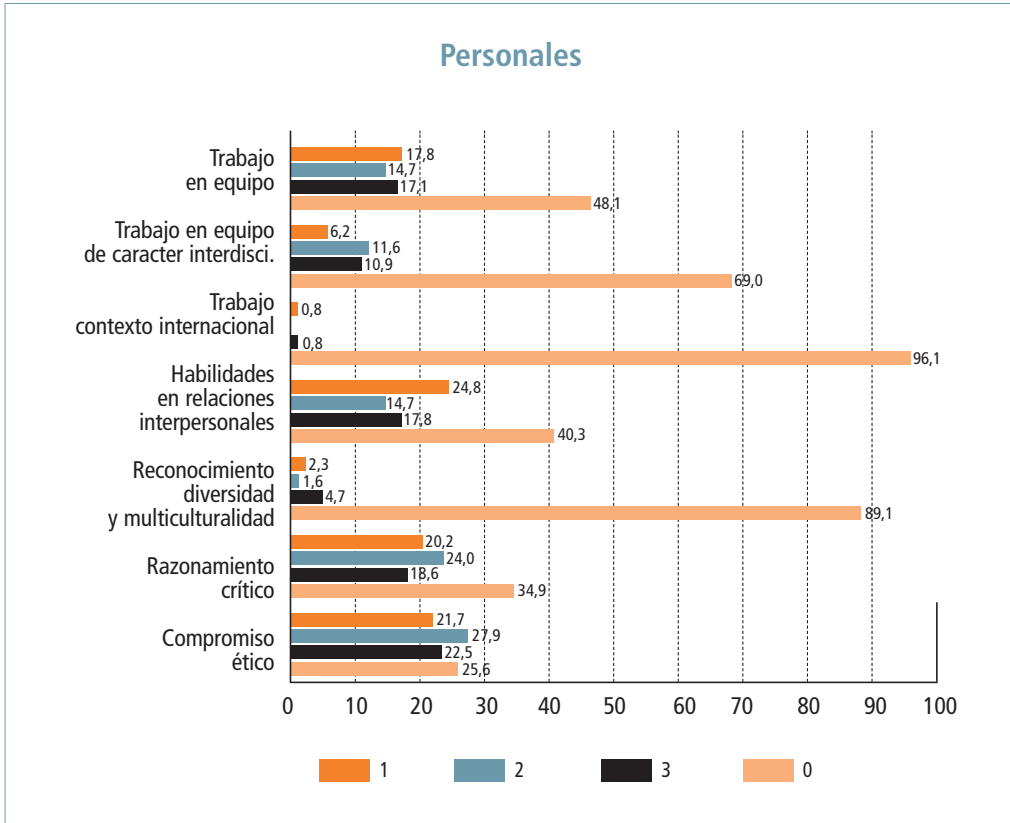


Figura 1.2.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Trabajo en equipo	3,6500
2. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar	4,4600
3. Trabajo en un contexto internacional	5,3800
4. Habilidades en las relaciones interpersonales	3,3100
5. Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad	5,1500
6. Razonamiento crítico	3,1700
7. Compromiso ético	2,8700

Tabla 1.2.2 Rangos del test de Friedman

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	2,9761	0,0029
1 vs 3	6,3564	0,0000
1 vs 4	1,2492	0,2116
1 vs 5	5,5114	0,0000
1 vs 6	1,7636	0,0778
1 vs 7	2,8659	0,0042
2 vs 3	3,3803	0,0007
2 vs 4	4,2254	0,0000
2 vs 5	2,5352	0,0112
2 vs 6	4,7398	0,0000
2 vs 7	5,8420	0,0000
3 vs 4	7,6057	0,0000
3 vs 5	0,8451	0,3981
3 vs 6	8,1201	0,0000
3 vs 7	9,2223	0,0000
4 vs 5	6,7606	0,0000
4 vs 6	0,5144	0,6070
4 vs 7	1,6167	0,1060
5 vs 6	11,6473	0,0000
5 vs 7	10,5451	0,0000
6 vs 7	1,1023	0,2703

Tabla 1.2.3 Resultados del test de Friedman

1. Compromiso ético
2. Razonamiento crítico
3. Habilidades en relaciones interpersonales
4. Trabajo en equipo
5. Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar
6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad
7. Trabajo contexto internacional

Cuadro1.2.1 Resultado de la priorización, por los médicos, del bloque de competencias personales

Si estudiamos los porcentajes acumulados para los valores 1, 2 y 3, la competencia con mayor porcentaje es *compromiso ético*, con un 72,1%. Le sigue en porcentaje, el *Razonamiento crítico*, con un 62,8%; *Habilidades en relaciones interpersonales*, con un 57,3% y el *Trabajo en equipo* con un 49,6%. El resto de competencias tiene porcentajes acumulados por debajo del 30%. Hay que destacar que en el 96,1% de los casos, para la competencia *trabajo en un contexto internacional*, no

se la ha considerado como de las tres más importantes. Para este mismo valor, el 0, tenemos un porcentaje del 89,1% correspondiente al *Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad*.

El test no detecta diferencias significativas entre las valoraciones de las tres primeras competencias, cuadro 1.2.1. Tampoco las detecta entre las competencias 2,3 y 4. Para el resto de combinaciones de competencias sí existen excepto entre las dos últimas variables.

## 1.3) SISTÉMICAS

(3) SISTÉMICAS		
1.		Item número
2.		Item número
3.		Item número

		Aprendizaje autónomo	Adaptación a nuevas situaciones	Cretividad	Liderazgo	Conocimiento de otras culturas y costumbres	Iniciativa y espíritu emprendedor	Motivación por la calidad	Sensibilidad hacia temas medioambientales
	1	28,7	14,7	8,5			18,6	18,6	3,1
	2	21,7	18,6	10,1	0,8	0,8	8,5	31	1,6
	3	19,4	14,7	10,1	3,1	5,4	13,2	17,8	9,3
	0	27,9	49,6	69	93,8	91,5	57,4	30,2	83,7
N	Válidos	126	126	126	126	126	126	126	126
	Perdidos	3	3	3	3	3	3	3	3
	Media	2,5	3,0	3,4	4,0	3,9	3,1	2,6	3,8
	Mediana	2	0	0	0	0	0	2	0
	Desv. típ.	1,19	1,15	0,99	0,25	0,29	1,20	1,12	0,63

Tabla 1.3.1. Porcentajes y medidas de posición

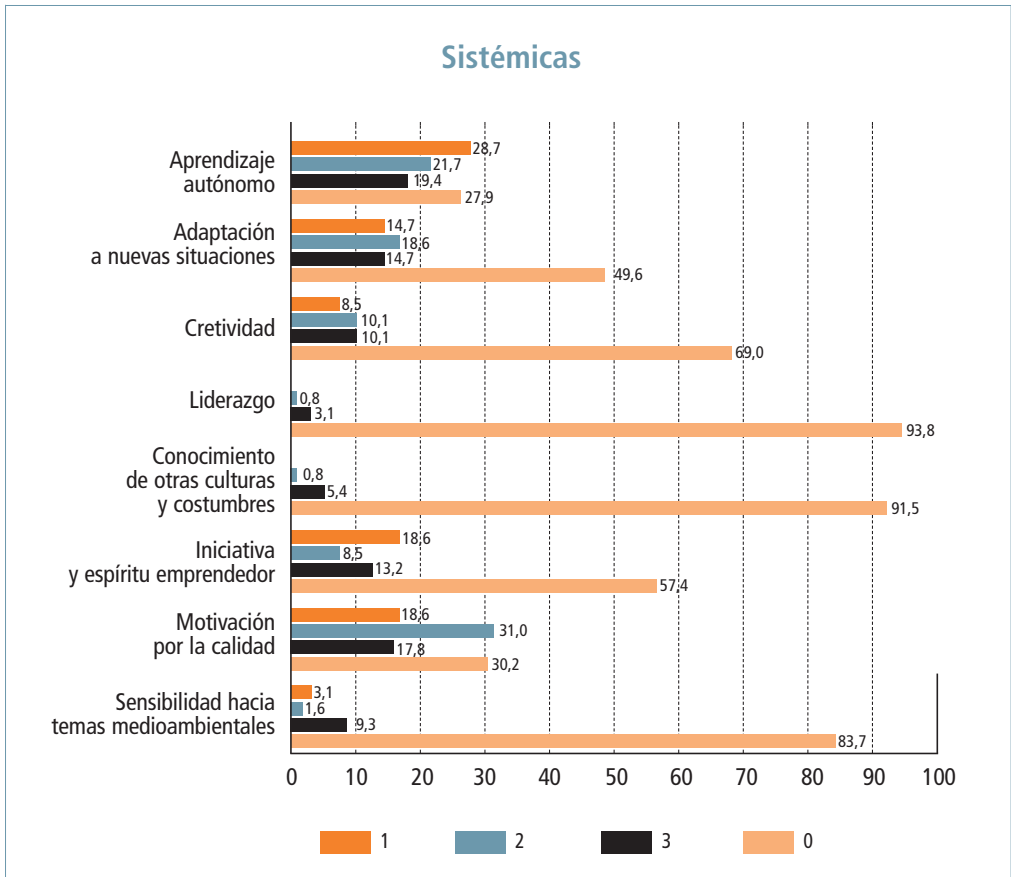


Figura 1.3.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Aprendizaje autónomo	2,9700
2. Adaptación a nuevas situaciones	3,9600
3. Creatividad	4,7600
4. Liderazgo	5,8000
5. Conocimiento de otras culturas y costumbres	5,7300
6. Iniciativa y espíritu emprendedor	4,2100
7. Motivación por la calidad	3,1500
8. Sensibilidad hacia temas ambientales	5,4200

Tabla 1.3.2 Rangos del test de Friedman

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	3,20796665	0,0013
1 vs 3	5,80026293	0,0000
1 vs 4	9,17024809	0,0000
1 vs 5	8,94342216	0,0000
1 vs 6	4,01805923	0,0001
1 vs 7	0,58326666	0,5597
1 vs 8	7,93890736	0,0000
2 vs 3	2,59229628	0,0095
2 vs 4	5,96228144	0,0000
2 vs 5	5,73545552	0,0000
2 vs 6	0,81009259	0,4179
2 vs 7	2,62469998	0,0087
2 vs 8	4,73094071	0,0000
3 vs 4	3,36998516	0,0008
3 vs 5	3,14315924	0,0017
3 vs 6	1,78220369	0,0747
3 vs 7	5,21699626	0,0000
3 vs 8	2,13864443	0,0325
4 vs 5	0,22682592	0,8206
4 vs 6	5,15218886	0,0000
4 vs 7	8,58698143	0,0000
4 vs 8	1,23134073	0,2182
5 vs 6	4,92536293	0,0000
5 vs 7	8,3601555	0,0000
5 vs 8	1,00451481	0,3151
6 vs 7	3,43479257	0,0006
6 vs 8	3,92084812	0,0001
7 vs 8	7,35564069	0,0000

Tabla 1.3.2 Resultados del test de Friedman

1. Aprendizaje autónomo
2. Motivación por la calidad
3. Adaptación a nuevas situaciones
4. Iniciativa y espíritu emprendedor
5. Creatividad
6. Sensibilidad hacia temas medioambientales
7. Conocimiento de otras culturas y costumbres
8. Liderazgo

Cuadro 1.3.1 Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de competencias sistémicas

El *aprendizaje autónomo* es la competencia con mayor porcentaje para el valor 1, un 28,7%; Le siguen en porcentaje la *Motivación por la calidad* e *iniciativa y espíritu emprendedor*, con el 18,6% (aunque la primera está más valorada que la segunda, ver cuadro 1.3.1, ya que la motivación por la calidad tiene un porcentaje mayor para el valor 2, un 30%).

También, es destacable el porcentaje para el valor cero de algunas competencias, como son, *Liderazgo*, con un 93,8%; *Conocimiento de otras culturas*, con el 91,5% y la *sensibilidad hacia temas medioambientales*, con un 83,7%.

El test detecta diferencias en las valoraciones de la primera y segunda competencia y el resto, es decir, según estos profesionales, estas dos son las más importantes del bloque de las sistémicas. Las menos, y con puntuaciones muy similares entre sí son las tres últimas competencias. También tienen puntuaciones similares la 3 y 4 y la 4 respecto de la 5.

## 2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

### 2.1) PRIORIZAR COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Priorizar del 1 al 7 los siguientes epígrafes en relación a la formación de los licenciados en Medicina (Título de grado):

EPÍGRAFE	
VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA	
FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA	
HABILIDADES CLÍNICAS	
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	
SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD	
MANEJO DE LA INFORMACIÓN	
ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN	

		Valores profesionales	Fundamentos críticos	Habilidades clínicas	Salud pública	Habilidades de comunicación	Manejo de la información	Análisis crítico e investigación
	1	32,6	20,2	23,3	3,1	1,6	0,8	2,3
	2	9,3	18,6	22,5	17,8	3,9	5,4	7
	3	21,7	11,6	20,2	15,5	4,7	3,9	7
	4	7	14,7	10,9	21,7	4,7	13,2	10,9
	5	5,4	7	1,6	14	15,5	21,7	19,4
	6	2,3	4,7	5,4	7	14,7	25,6	22,5
	7	5,4	7		4,7	38,8	13,2	14,7
N	Válidos	108	108	108	108	108	108	108
	Perdidos	21	21	21	21	21	21	21
	Media	2,7	3,1	2,5	3,8	5,7	5,1	5,0
	Mediana	2,5	3	2	4	6	5	5
	Desv. típ.	1,79	1,88	1,40	1,53	1,59	1,42	1,63

Tabla 2.1.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición



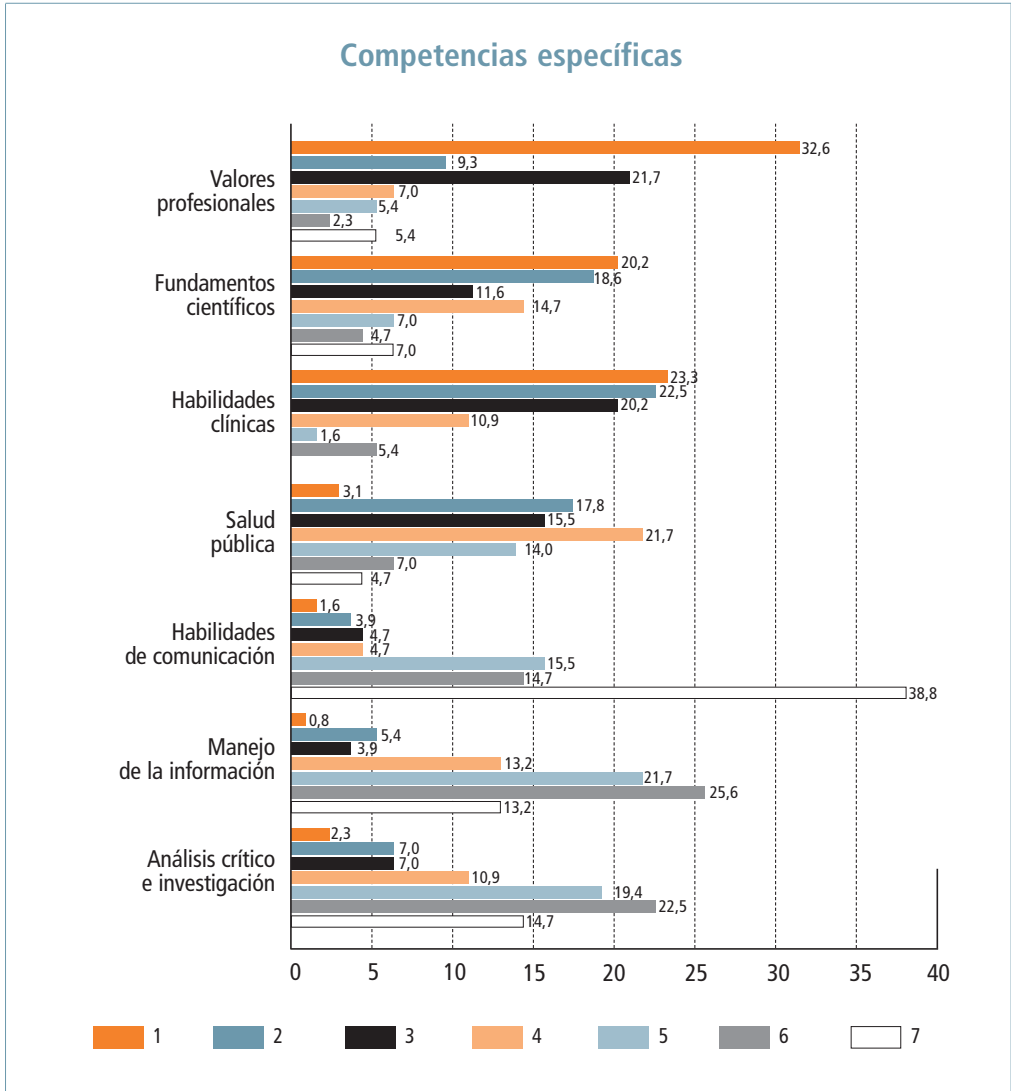


Figura 2.1.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética	2,6800
2. Fundamentos científicos de la medicina	3,1400
3. Habilidades clínicas	2,5500
4. Salud pública y sistemas de salud	3,7900
5. Habilidades de comunicación	5,7300
6. Manejo de la información	5,1400
7. Análisis crítico e investigación	4,9600

Tabla 2.1.2 Rangos del test de Friedman

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	1,5648	0,1176
1 vs 3	0,4422	0,6583
1 vs 4	3,7759	0,0002
1 vs 5	10,3751	0,0000
1 vs 6	8,3681	0,0000
1 vs 7	7,7558	0,0000
2 vs 3	2,0070	0,0448
2 vs 4	2,2111	0,0270
2 vs 5	8,8104	0,0000
2 vs 6	6,8034	0,0000
2 vs 7	6,1911	0,0000
3 vs 4	4,2181	0,0000
3 vs 5	10,8173	0,0000
3 vs 6	8,8104	0,0000
3 vs 7	8,1980	0,0000
4 vs 5	6,5993	0,0000
4 vs 6	4,5923	0,0000
4 vs 7	3,9800	0,0001
5 vs 6	2,0070	0,0448
5 vs 7	2,6193	0,0088
6 vs 7	0,6123	0,5403

Tabla 2.1.3 Resultados del test de Friedman

1. Habilidades clínicas
2. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética
3. Fundamentos científicos de la medicina
4. Salud pública y sistemas de salud
5. Análisis crítico e investigación
6. Manejo de la información
7. Habilidades de comunicación

Cuadro 2.1.1 Resultado de la priorización, por los médicos, de las competencias específicas

Para los médicos que no tienen vinculación con la universidad, y al igual que ocurría con los contratados y funcionarios, el bloque de competencias específicas más importante es el que se refiere a los *valores profesionales* eso piensan el 32,6% de los encuestados, un 9,3% la sitúan en segundo lugar y el 21,7% en tercer lugar; seguida de esta, se encuentran las *habilidades clínicas* con 23,3 y los *fundamentos científicos* con el 20,2%.

Las valoraciones que estos profesionales dan a la tres primeras competencias del cuadro 2.1.1, son muy similares, de hecho el test no encuentra evidencias para afirmar la significación. Si los detecta entre estas tres y el resto de variables. En conclusión, las valoraciones entre las competencias específicas, son bien distintas excepto para el caso de las tres primeras competencias y *análisis crítico e investigación* y el *Manejo de la información*.

## 2.2) VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(1) VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Reconocer elementos esenciales de la profesión	Comprender principios para beneficio paciente	Aplicar el principio de justicia social	Desarrollar práctica profesional con respeto al paciente	Reconocer las propias limitaciones	Desarrollar práctica profesional con respeto a los profesionales
	1	41,1	9,3	3,1	16,3	24,0	0,8
	2	10,1	26,4	9,3	18,6	24,8	5,4
	3	14	16,3	9,3	14,7	27,9	11,6
	0	29,5	42,6	72,9	45,0	17,8	76,7
N	Válidos	122	122	122	122	122	122
	Perdidos	7	7	7	7	7	7
	Media	2,3	3,0	3,6	2,9	2,4	3,7
	Mediana	2	3	0	3	2	0
	Desv. Típ.	1,31	1,06	0,80	1,17	1,07	0,60

Tabla 2.2.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

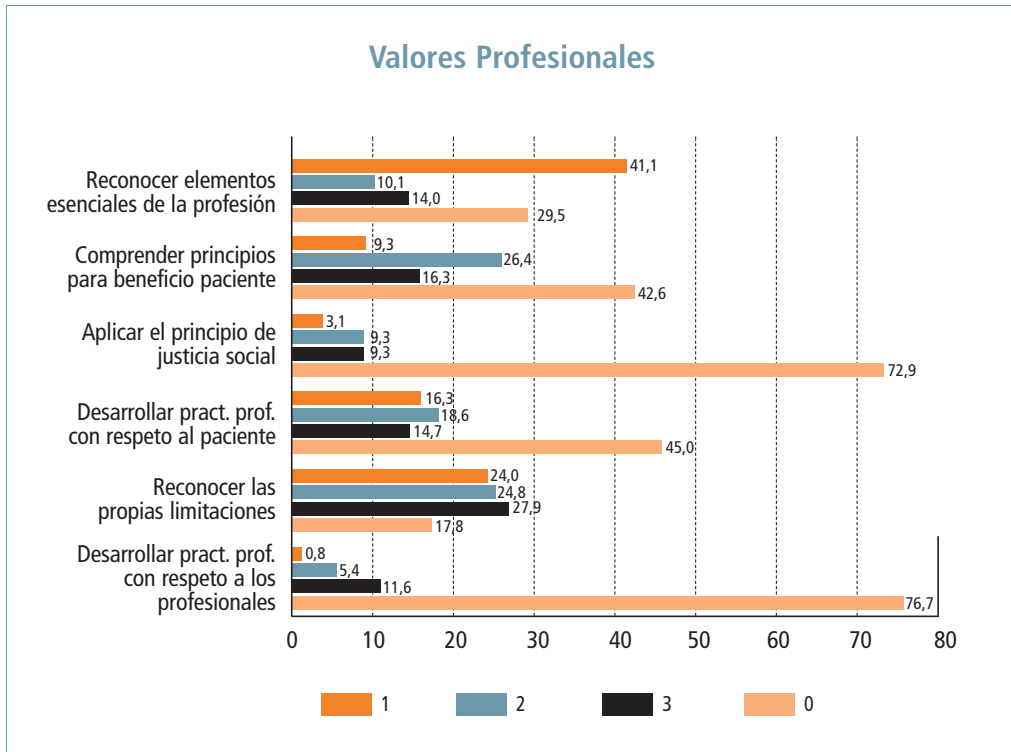


Figura 2.2.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales	2,6400
2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional	3,4300
3. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional	4,3700
4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura	3,4100
5. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.	2,6100
6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud	4,5500

Tabla 2.2.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de las competencias V. profesionales. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	3,2980557	0,0010
1 vs 3	7,22232452	0,0000
1 vs 4	3,21456062	0,0013
1 vs 5	0,12524262	0,9003
1 vs 6	7,97378025	0,0000
2 vs 3	3,92426881	0,0001
2 vs 4	0,08349508	0,9335
2 vs 5	3,42329833	0,0006
2 vs 6	4,67572454	0,0000
3 vs 4	4,00776389	0,0001
3 vs 5	7,34756714	0,0000
3 vs 6	0,75145573	0,4524
4 vs 5	3,33980324	0,0008
4 vs 6	4,75921962	0,0000
5 vs 6	8,09902287	0,0000

Tabla 2.2.3 Resultados del test de Freidman

1. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.
2. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.
3. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
4. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
5. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.
6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud

Cuadro 2.2.1 Resultado de la priorización, por los médicos sin vinculación con la U., del bloque de competencias V. profesionales

El orden de priorización o valoración viene reflejado en el cuadro anterior, y según los resultados del test, tenemos que este no encuentra diferencias entre el primer y segundo ítem de este bloque, de hecho sus rangos están muy próximos, 2,61 y 2,64 respectivamente. Además sus porcentajes acumulados también son similares, 76,7% y 65,2%. (hemos de comentar que a pesar de que la competencia *Reconocer los elementos esenciales de la profesión* tenga un porcentaje del 40,1% para el primer valor, es la segunda más valorada, debido precisamente al los porcentajes de *Reconocer las propias limitaciones*, para los valores 2 y 3. También hemos de tener en cuenta que el porcentaje a acumulado de esta última es mayor.).

Tampoco detecta diferencias entre la tercera y cuarta competencia, cuyos porcentajes acumulados también son muy similares, 52 y 49,6 por ciento respectivamente. Lo mismo ocurre con la quinta y sexta competencia, con un porcentaje acumulado del 21,7% y 17,8% respectivamente.

Para el resto de combinaciones de competencia el test si encuentra diferencias en sus valoraciones.

### 2.3) FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(2) FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA	
1.	Item número
2.	Item número
3.	Item número

	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, tisular...	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social	Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas...
1	30,2	6,2	29,5	13,2	0,8	14
2	4,7	10,9	31	24,0	7,8	15,5
3	7,8	12,4	9,3	21,7	7	35,7
0	51,2	64,3	24	34,9	78,3	28,7
N	Válidos	121	121	121	121	121
	Perdidos	8	8	8	8	8
	Media	2,9	3,4	2,3	2,8	3,7
	Mediana	0	0	2	3	0
	Desv. Típ.	1,37	0,94	1,17	1,08	0,64

Tabla 2.3.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición



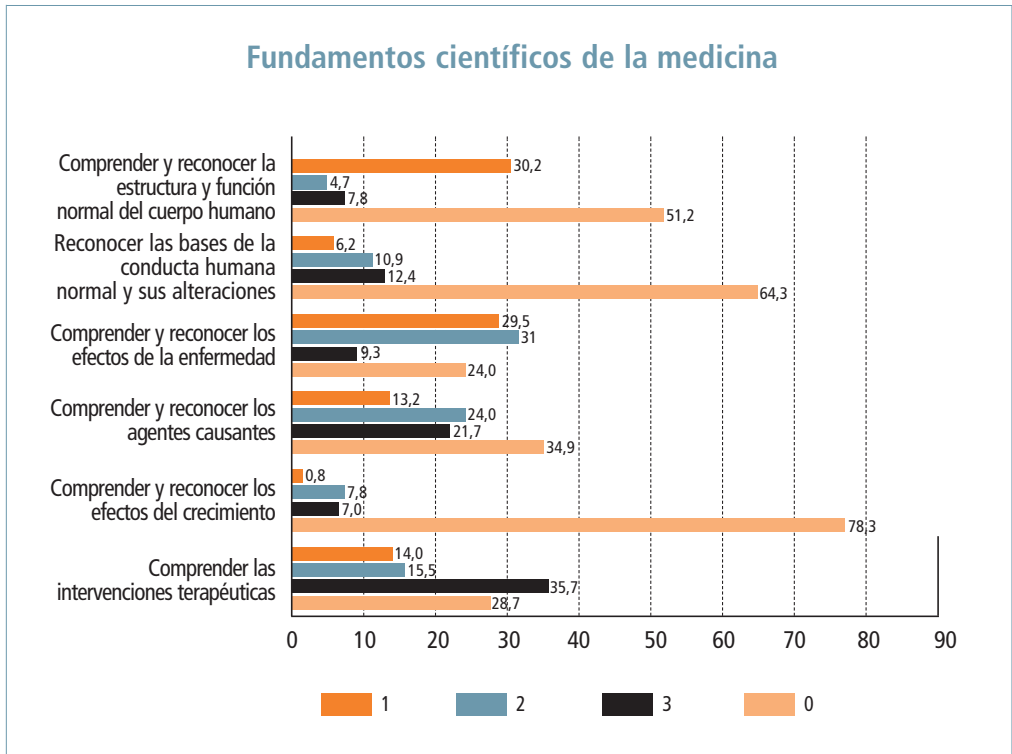


Figura 2.3.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, tisular	3,4
2. Reconocer las bases de la conducta human normal y sus alteraciones	4,12
3. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano	2,55
4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad	3,21
5. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social	4,57
6. Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas...	3,15

Tabla 2.3.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de bloque de competencias F. científicos. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	2,99347863	0,0028
1 vs 3	3,53396782	0,0004
1 vs 4	0,78994575	0,4296
1 vs 5	4,86440277	0,0000
1 vs 6	1,0394023	0,2986
2 vs 3	6,52744645	0,0000
2 vs 4	3,78342437	0,0002
2 vs 5	1,87092414	0,0614
2 vs 6	4,03288093	0,0001
3 vs 4	2,74402207	0,0061
3 vs 5	8,39837059	0,0000
3 vs 6	2,49456552	0,0126
4 vs 5	5,65434852	0,0000
4 vs 6	0,24945655	0,8030
5 vs 6	5,90380507	0,0000

Tabla 2.3.3 Resultados del test de Friedman

1. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
2. Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
3. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de la salud y el desarrollo de la enfermedad.
4. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en distintas etapas de la vida.
5. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

Cuadro 2.3.1 Resultado de la priorización, por los profesores contratados, de las competencias sobre F. científicos

Si observamos la tabla 2.3.1, vemos que el primer ítem posee el mayor porcentaje para el valor 1. Le sigue muy cerca, *comprender y reconocer las manifestaciones de la enfermedad*, con un 29,5%. Además esta es la que tiene un mayor porcentaje par el valor 2. En el 78,3% de los casos, la competencia *Comprender y reconocer los efectos del crecimiento*, tiene valor 0, es decir, que en el 73,3% de los casos no está considerada como de las tres competencias más importante.

La competencia *Comprender y reconocer los mecanismos y manifestaciones de la enfermedad* es más valorada por este grupo, y dicha valoración difiere de las restantes (además su mediana vale 2, la menor de todo el bloque de fundamentos). Las competencias, 2, 3 y 4 del cuadro 2.3.1, están mas o menos igualmente valoradas. Lo mismo ocurre con la 5 y 6.

## 2.4) HABILIDADES CLÍNICAS

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(3) HABILIDADES CLÍNICAS		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Obtener y elaborar una historia clínica	Raelizar un examen físico y una valoración mental	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial	Reconocer y tratar las situaciones que ponen en peligro la vida	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas
	1	51,2	2,3	15,5	20,9	2,3	0,8	
	2	6,2	38	17,8	17,1	10,9	2,3	0,8
	3	6,2	11,6	27,9	10,1	15,5	17,1	5,4
	0	30,2	41,9	32,6	45,7	65,1	73,6	87,6
N	Válidos	121	121	121	121	121	121	121
	Perdidos	8	8	8	8	8	8	8
	Media	2,2	3,0	2,8	2,9	3,5	3,7	3,9
	Mediana	1	3	3	3	0	0	0
	Desv. Típ.	1,37	0,98	1,09	1,25	0,80	0,54	0,29

Tabla 2.4.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

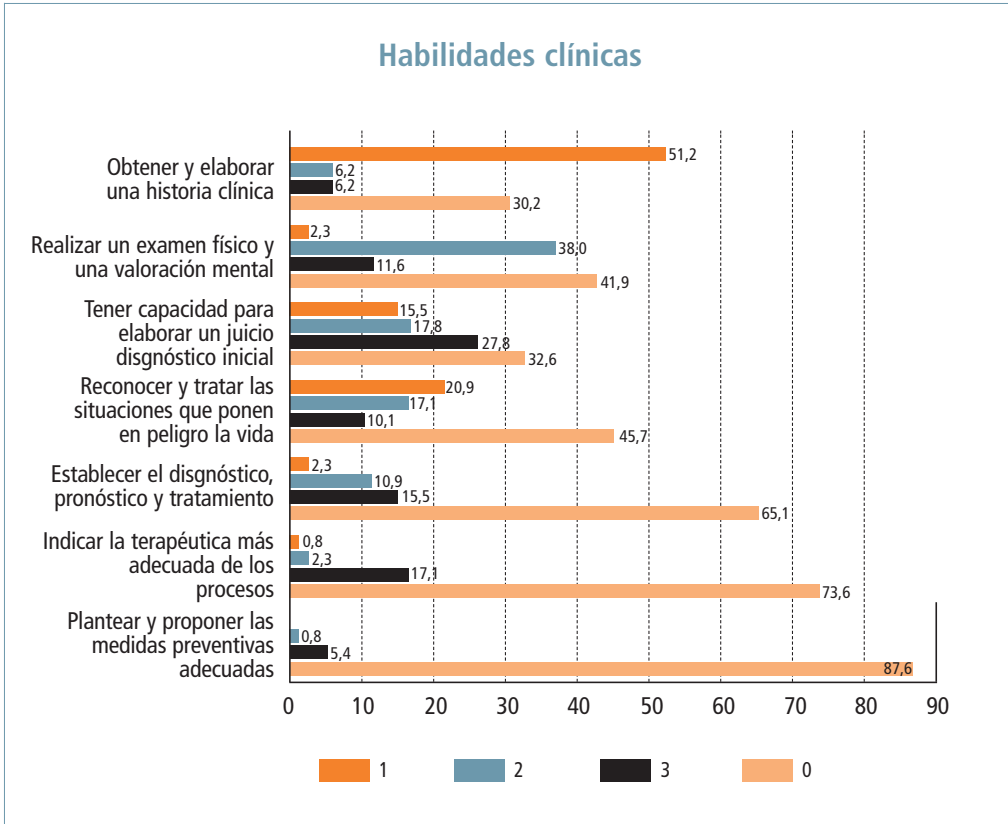


Figura 2.4.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante...	2,64
2. Realizar un examen físico y una valoración mental	3,65
3. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada...	3,34
4. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y aquellas otras que exigen atención inmediata	3,58
5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.	4,56
6. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.	4,91
7. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica...	5,32

Tabla 2.3.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias habilidades clínicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	3,6366	0,0003
1 vs 3	2,5204	0,0117
1 vs 4	3,3846	0,0007
1 vs 5	6,9131	0,0000
1 vs 6	8,1734	0,0000
1 vs 7	9,6496	0,0000
2 vs 3	1,1162	0,2643
2 vs 4	0,2520	0,8010
2 vs 5	3,2765	0,0011
2 vs 6	4,5367	0,0000
2 vs 7	6,0130	0,0000
3 vs 4	0,8641	0,3875
3 vs 5	4,3927	0,0000
3 vs 6	5,6529	0,0000
3 vs 7	7,1292	0,0000
4 vs 5	3,5286	0,0004
4 vs 6	4,7888	0,0000
4 vs 7	6,2650	0,0000
5 vs 6	1,2602	0,2076
5 vs 7	2,7365	0,0062
6 vs 7	1,4762	0,1399

Tabla 2.3.3 Resultados del test de Friedman

1. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
2. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
3. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y Aquellas otras que exigen atención inmediata.
4. Realizar un examen físico y una valoración mental.
5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.
6. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
7. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

Cuadro 2.4.1. Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de las competencias sobre H. clínicas

La competencia más importante es *Obtener y elaborar una historia clínica* con un porcentaje para el valor 1 del 51,2%. (su mediana vale1). Su porcentaje acumulado correspondiente a los tres primeros valores es de 63,4%. Le siguen *Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico* con un 61,2%; *Realizar un examen físico* con el 51,9% y *Reconocer y tratar las situaciones que ponen en*

*peligro la vida*, con un 48,1%. El resto de competencias tiene porcentajes acumulados menores que el 30%.

Hay que comentar que las competencias menos valoradas, la 6 y 7 del cuadro 2.4.1, poseen porcentajes muy altos para el valor 0. Además la 7 en ningún caso se la ha considerado como la más importante del bloque.

La primera competencia del cuadro, es la más importante para estos médicos y posee una valoración superior que la del resto. Las competencias 2,3 y 4 tienen valoraciones muy similares entre sí. Lo mismo ocurre con la 5 y 6 y 6 y 7.

## 2.5) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(4) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Escuchar con atención, obtener y sintetizar información...	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros	Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes...	Establecer una buena comunicación interpersonal...
	1	59,7	6,2	7,8	18,6
	2	17,1	22,5	29,5	23,3
	3	10,1	14,7	36,4	29,5
	0	6,2	49,6	19,4	21,7
N	Válidos	120	120	120	120
	Perdidos	9	9	9	9
Media		1,6	3,2	2,7	2,6
Mediana		1	0	3	3
Desv. típ.		0,93	1,01	0,89	1,06

Tabla 2.5.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

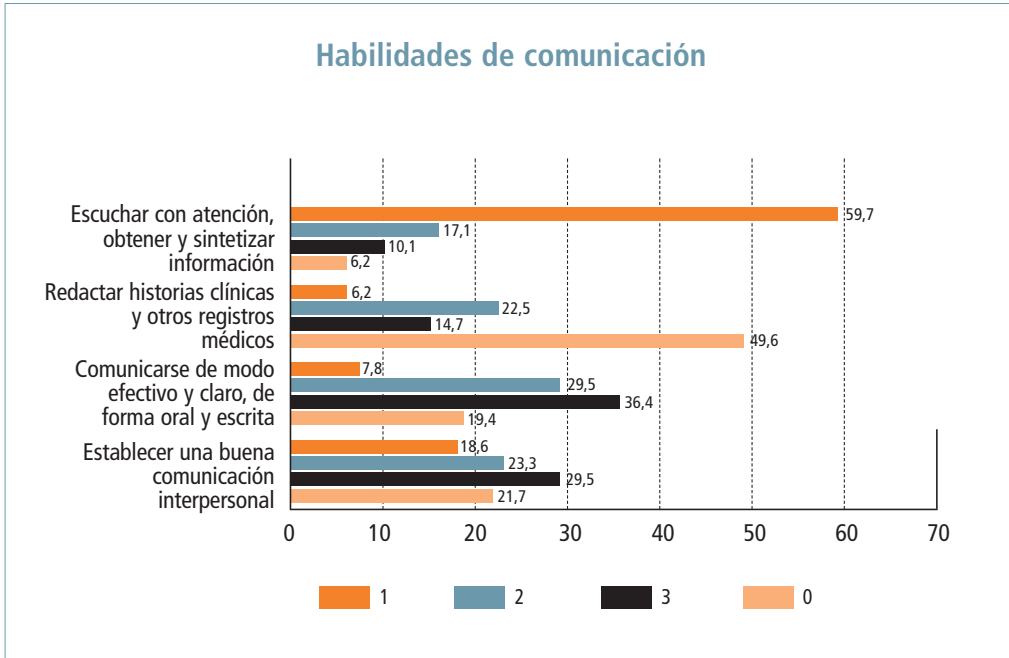


Figura 2.5.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esa información.	1,59
2. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros	3,14
3. Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes familiares, los medios de comunicación y otros profesionales	2,7
4. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, familiares, medios de comunicación y otros profesionales	2,57

Tabla 2.5.2 2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias habilidades de comunicación. Enumeradas según el cuestionario



Pares	Texp	P valor
1 vs 2	9,3	0,0000
1 vs 3	6,66	0,0000
1 vs 4	5,88	0,0000
2 vs 3	2,64	0,0083
2 vs 4	3,42	0,0006
3 vs 4	0,78	0,4354

Tabla 2.5.3 Resultados del test de Friedman

1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esa información.
2. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, familiares, medios de comunicación y otros profesionales
3. Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes familiares, los medios de comunicación y otros profesionales
4. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

Cuadro 2.5.1 Resultado de la priorización, por los médicos sin relación con universidad, del bloque de las competencias sobre H. de comunicación

Tan sólo con observar las medianas de las variables de la tabla 2.5.1, vemos que la primera difiere significativamente del resto, su mediana vale 1. Lo mismo ocurre con la segunda de dicha tabla, su mediana vale 0 (es la menos valorada), y la tercera y cuarta poseen el mismo valor para sus medianas, por lo que teniendo en cuenta los resultados del test, vemos que no existen diferencias entre sus valoraciones.

## 2.6) SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(5) SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Reconocer los determinantes de la salud en la población	Asumir su papel en acciones de prevención y protección	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales	Obtener y utilizar datos epidemiológicos	Conocer las organizaciones internacionales de salud
	1	49,6	30,2	10,1	2,3	
	2	19,4	50,4	11,6	10,9	0,8
	3	15,5	10,1	30,2	32,6	4,7
	0	8,5	2,3	41,1	47,3	87,6
N	Válidos	120	120	120	120	120
	Perdidos	9	9	9	9	9
Media		1,8	1,8	3,1	3,3	3,9
Mediana		1	2	3	4	4
Desv. típ.		1,02	0,71	1,00	0,78	0,28

Tabla 2.6.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

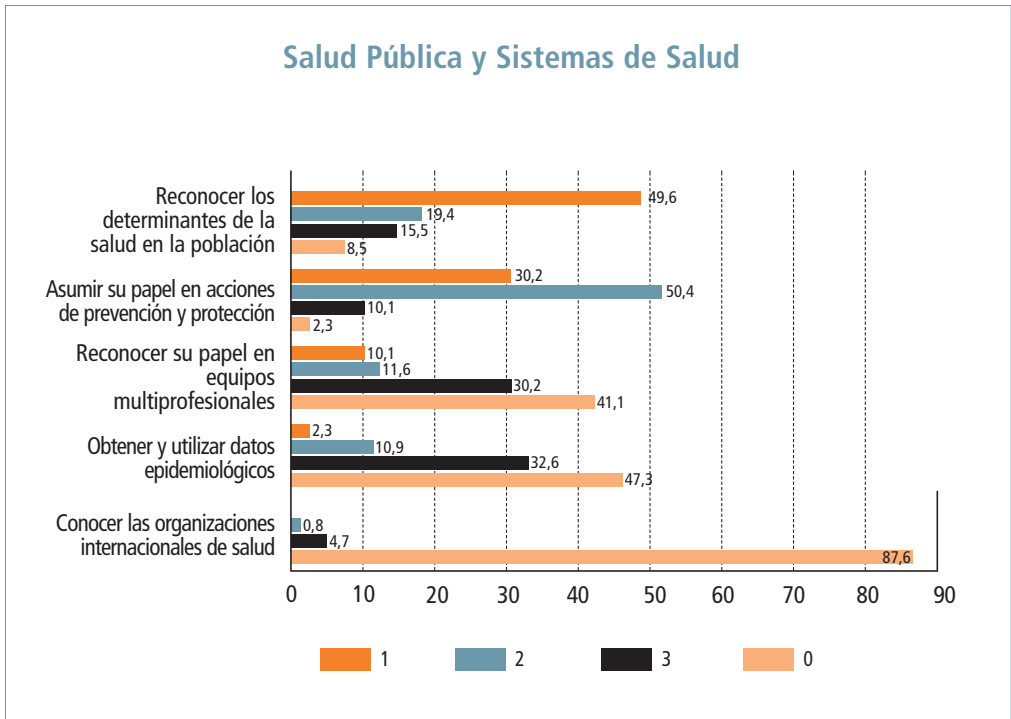


Figura 2.6.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.	1,86
2. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario	1,84
3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.	3,32
4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.	3,59
5. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.	4,4

Tabla 2.6.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias S. pública y S. de salud. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Temp	P valor
1 vs 2	0,12	0,9045
1 vs 3	8,76	0,0000
1 vs 4	10,38	0,0000
1 vs 5	8,88	0,0000
2 vs 3	10,5	0,0000
2 vs 4	15,36	0,0000
2 vs 5	11,04	0,0000
3 vs 4	1,62	0,1052
3 vs 5	6,48	0,0000
4 vs 5	4,86	0,0000

Tabla 2.6.3 Resultados del test de Friedman

1. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario
2. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos Como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, Sociales, económicos, psicológicos y culturales.
3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
5. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.

Cuadro 2.6.1 Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de las competencias sobre S. pública S. salud

Si observamos la tabla 1.6.1, vemos que la competencia con mayor porcentaje para el valor 1 es la primera, con un valor del 49,6%. Le sigue la segunda, con un 30,2%. Es destacable el porcentaje correspondiente al valor 2, del 50,4%, por lo que si comparamos los porcentajes acumulados para estos valores tenemos, que la primera posee un 69 y 50,6 por ciento. El porcentaje acumulado de la segunda es muy superior al de la primera, por este motivo, al realizar el test, nos da como competencia más valorada la segunda.

En cambio los porcentajes acumulados para la tercera y cuarta competencia son respectivamente, 21,7% y 13,2%. Es obvio, que la quinta competencia está muy poco valorada respecto de las ante-

rios, de hecho, en ningún caso se la ha considerado con la más importante y en el 87,6% de los casos no está considerada como de las tres más importantes.

Concluimos en afirmar las diferencias en las valoraciones otorgadas por estos profesionales, excepto para el caso de la tercera y cuarta competencia.

2.7) MANEJO DE LA INFORMACIÓN

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes.

(6) MANEJO DE LA INFORMACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Conocer y valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información...	Saber utilizar las tecnologías de información...	Mantener y utilizar los registros con información del paciente...
	1	65,1		
	2	16,3	13,2	13,2
	3	10,1	57,4	19,4
	0	1,6	22,5	60,5
N	Válidos	120	120	120
	Perdidos	9	9	9
Media		1,4	2,1	2,5
Mediana		1	2	3
Desv. típ.		0,75	0,61	0,73

Tabla 2.7.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

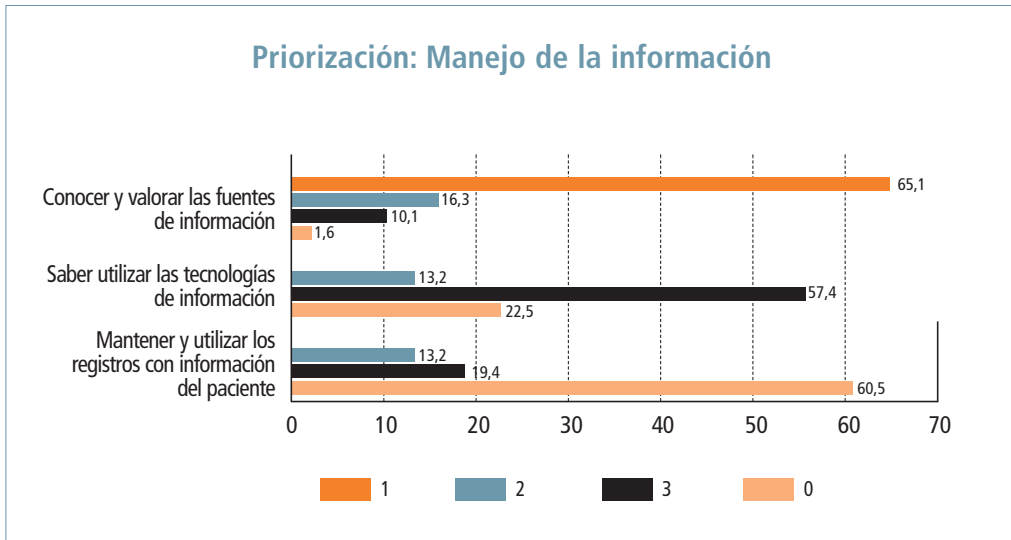


Figura 2.7.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.	1,42
2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.	2,08
3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.	2,49

Tabla 2.6.2 2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias Manejo de la información. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	3,96	0,0001
1 vs 3	6,42	0,0000
2 vs 3	2,46	0,0139

Tabla 2.6.3 Resultados del test de Friedman

1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

Cuadro 2.7.1 Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de las competencias sobre manejo de la información

Para este bloque y el siguiente, hay que tener en cuenta que ambos constan de tan sólo tres ítems, por lo que, los porcentajes correspondientes al valor 0 son muy pequeños (ningún valor de la mediana de cada variables es 0). Luego habrá que tener cuidado a la hora de interpretar los porcentajes correspondientes a los valores 1, 2 y 3, los cuales son altos (debido en parte al motivo expuesto anteriormente).

Aún así, hay que decir que los médicos sin vinculación con la universidad, y al igual que ocurría con los gestores, estiman que la las valoraciones de las competencia del cuadro 2.7.1 difieren significativamente entre sí, es decir, la priorización establecida en dicho cuadro es concluyente. (Además si observamos los porcentajes de la tabla 2.7.1, vemos que la primera competencia, para el valor 1, posee un porcentaje significativamente mayor que sobre el resto, 65,1%. Así como el porcentaje de la segunda para el valor 2, 57,4%.



## 2.8) ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes.

(7) ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

		Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo...	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico...	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica...
	1	54,3	15,5	24
	2	23,3	38	31,8
	3	16,3	36,4	38
	0	0,8	4,7	0,8
N	Válidos	122	122	122
	Perdidos	7	7	7
Media		1,6	2,3	2,2
Mediana		1	2	2
Desv. típ.		0,80	0,81	0,82

Tabla 2.8.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

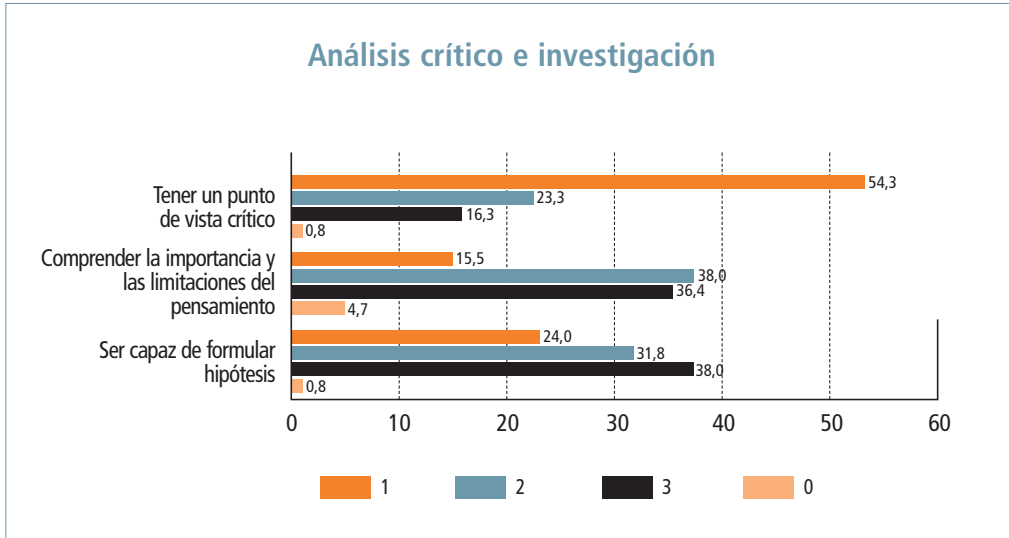


Figura 2.8.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.	1,59
2. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.	2,26
3. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.	2,15

Tabla 2.8.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias A. Crítico e investigación. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	4,05336157	0,0001
1 vs 3	3,3878843	0,0007
2 vs 3	0,66547727	0,5057

Tabla 2.8.3 Resultados del test de Friedman

1. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
2. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
3. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

Cuadro 2.8.1 Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de las competencias sobre A. crítico e investigación

Para este bloque, el orden de importancia establecido por los médicos sin vinculación con la Universidad, viene dado en el cuadro 2.8.1. El test de Friedman encuentra diferencias entre la primera competencia del cuadro y las otras dos. No las detecta entre la segunda y tercera.

Los porcentajes acumulados para cada una de las competencias, y siguiendo el orden de priorización establecido en el cuadro, son los siguientes: 93,9%, 93,8% y 89,9%. (Para este caso, se pone claramente de manifiesto lo comentado en el apartado anterior, referente a los elevados porcentajes acumulados obtenidos para cada competencia, y que se deben al número de ítems que compone este bloque).



## 8. Resultados de grupos: Total de grupos

Para poder llevar a cabo el análisis conjunto de las encuestas de todos los profesionales, y debido a la diferencias en los tamaños muestrales de cada grupo, (lo que provoca una tendencia de los resultados hacia los grupos mayoritarios), se han ponderado los casos mediante pesos. El método aplicado para el cálculo de estos pesos consiste en la siguiente fórmula:

$$\text{Pesos} = \frac{1}{TR * TP}$$

Donde TR es la tasa de respuesta de cada grupo, y distinta para las competencias genéricas, específicas y priorización de los bloques de competencias específicas. TP es la tasa poblacional de cada grupo de profesionales, y constante para todas las competencias.

Los datos referentes al número de profesores contratados y funcionarios se han obtenido de la encuesta elaborada por la CND ( Prof. Bombí en 2001 ), con un total de 6433 profesores contratados y 3201 profesores funcionarios. Los datos referentes a los grupos Gestores, Mir y Profesionales sin vinculación con la Universidad, se han estimado, debido a la gran dificultad de conseguir estas cifras mediante las fuentes de información disponibles.

Para los gestores, se ha considerado un hospital medio, como es el Hospital Clínico San Cecilio, que posee 699 camas. Este hospital cuenta con los siguientes gestores: un director médico, un subdirector médico, un director gerente, un subdirector gerente y un presidente de la comisión local de

docencia. Para obtener el número total de gestores, se ha multiplicado por 5 (número de gestores en un hospital medio) el número total de hospitales que existen en España (789 según el Atlas de la Sanidad en España, del Ministerio de Sanidad y Consumo. Editado en el 2003).

Para los centros de salud, se ha tomado como referencia el Centro de Salud de la Chana, con 12 médicos de familia. 3 pediatras, siendo el número de gestores con los que cuenta este centro que es 2, un director y un responsable de docencia de residencia. Se ha tomado este como número medio de gestores por centro de salud y se ha multiplicado por el número de centros de salud que existen en España ( 2911 según el Atlas de la Sanidad en España, del Ministerio de Sanidad y Consumo. Editado en el 2003). Con lo que nos da un total de 9766 gestores en la totalidad del territorio español.

Para obtener el número de Médicos residentes, se ha multiplicado por cuatro (considerando que este es el número medio de años que dura la residencia) por las plazas ofertadas (5200 en el año 2002) con lo que nos da un total de 20800 residentes.

Por último, para calcular el número de médicos que no tienen vinculación con la Universidad, se ha tomado el número total de médicos (138062, según el libro Sistemas de Información Sanitaria en España (SISAN), de J. Del Llano Señarís, A. Hidalgo Vega y S. Pérez Camarero, publicado en el año 2004). A esta cantidad se le ha restado el número de profesores contratados y funcionarios, con lo que obtenemos 128428 médicos que no tienen relación con la Universidad.

## 1.- COMPETENCIAS GENÉRICAS

### 1.1) INSTRUMENTALES

(1) INSTRUMENTALES		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

Valoraciones	Capacidad análisis y síntesis	Capacidad organización y planificación	Comunicación oral escrita en lengua nativa	Conocimiento lengua extranjera	Conocimientos informática ámbito estudio	Capacidad gestión información	Resolución de problemas	Toma de decisiones
1	48,8%	3,3%	9,9%	2,4%	1,5%	1,8%	18,2%	14,0%
2	10,8%	10,4%	14,3%	4,6%	2,4%	3,9%	27,8%	25,7%
3	15,8%	11,7%	7,6%	6,5%	5,5%	6,1%	17,8%	27,6%
0	24,6%	74,5%	68,2%	86,5%	90,6%	88,1%	36,2%	32,7%

Tabla 1.1.1 Porcentajes para las valoraciones

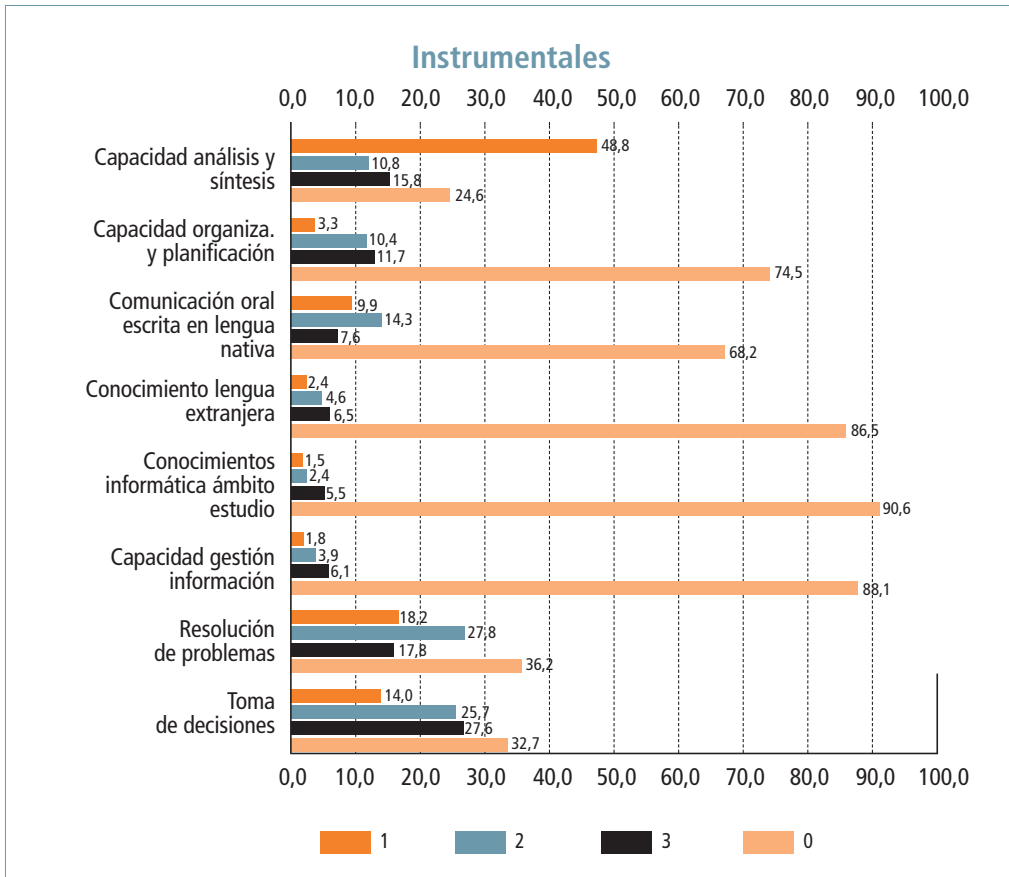


Figura 1.2.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Capacidad análisis y síntesis	2,650
2. Capacidad organización y planificación	5,060
3. Comunicación oral escrita en lengua nativa	4,700
4. Conocimiento lengua extranjera	5,500
5. Conocimiento informática relativos al ámbito estudio	5,660
6. Capacidad gestión información	5,560
7. Resolución de problemas	3,430
8. Toma de decisiones	3,440

Tabla 2.1.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias instrumentales. Enumeradas según el cuestionario



Pares	Texp	P valor
1 vs 2	7,74448513	0,0000
1 vs 3	6,38352959	0,0000
1 vs 4	9,2674592	0,0000
1 vs 5	9,49428512	0,0000
1 vs 6	9,2350555	0,0000
1 vs 7	2,30066295	0,0214
1 vs 8	2,20345184	0,0276
2 vs 3	1,36095555	0,1735
2 vs 4	1,52297406	0,1278
2 vs 5	1,74979999	0,0802
2 vs 6	1,49057036	0,1361
2 vs 7	5,44382219	0,0000
2 vs 8	5,5410333	0,0000
3 vs 4	2,88392961	0,0039
3 vs 5	3,11075554	0,0019
3 vs 6	2,85152591	0,0044
3 vs 7	4,08286664	0,0000
3 vs 8	4,18007775	0,0000
4 vs 5	0,22682592	0,8206
4 vs 6	0,0324037	0,9741
4 vs 7	6,96679625	0,0000
4 vs 8	7,06400736	0,0000
5 vs 6	0,25922963	0,7955
5 vs 7	7,19362218	0,0000
5 vs 8	7,29083329	0,0000
6 vs 7	6,93439255	0,0000
6 vs 8	7,03160366	0,0000
7 vs 8	0,09721111	0,9226

Tabla1.1.3 Resultados del test de Friedman

1. Capacidad análisis y síntesis
2. Toma de decisiones
3. Resolución de problemas
4. Comunicación oral escrita en lengua nativa
5. capacidad organización y planificación
6. Conocimiento lengua extranjera
7. Capacidad gestión de la información
8. Conocimientos informáticos relativos al ámbito de estudio

Cuadro 1.1.1. Resultado de la priorización, por el total de grupos, del bloque de competencias instrumentales

El 48,8% de los encuestados opinan que la *Capacidad de análisis y síntesis*, es la competencia más importante del bloque de competencias instrumentales. Le sigue en porcentaje, y para ese mismo valor, la *Resolución de problemas* con un 18,2% y Toma de decisiones con un 14%. Es destacable el porcentaje para el valor 0 de las competencias, *Conocimientos de informática en el ámbito de estudio*, *Capacidad de gestión de la información* y *Conocimiento de lengua extranjera*, con un 90,6%, 88,1% y 86,5% respectivamente.

Los porcentajes acumulados para cada competencia y siguiendo el orden de la tabla 1.1.1, son los siguientes: 75,4%, 25,4%, 31,8%, 13,5%, 9,4%, 11,8%, 63,6% y 67,3%.

El orden de priorización para las competencias de este bloque aparece reflejado en el cuadro 1.1.1, donde la primera competencia es la más valorada, con diferencias significativas sobre el resto. Lo mismo ocurre con la segunda y tercera competencia, pero no existen diferencias entre sus valoraciones. La competencia cuatro, también difiere significativamente del resto excepto con la quinta competencia.

## 1.2) PERSONALES

(2) PERSONALES		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

Valoraciones	Trabajo en equipo	Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar	Trabajo contexto internacional	Habilidades en relaciones interpersonales	Reconocimiento diversidad y multiculturalidad	Razonamiento crítico	Compromiso ético
1	22,4	6,7	0,7	21,4	2,1	21,4	24,3
2	15,4	12,3	0,5	15,7	2,0	26,6	27,3
3	18,4	10,8	0,8	18,3	5,0	20,4	23,8
0	43,8	70,2	98	44,6	90,8	31,6	24,7

Tabla 1.2.1 Porcentajes para las valoraciones

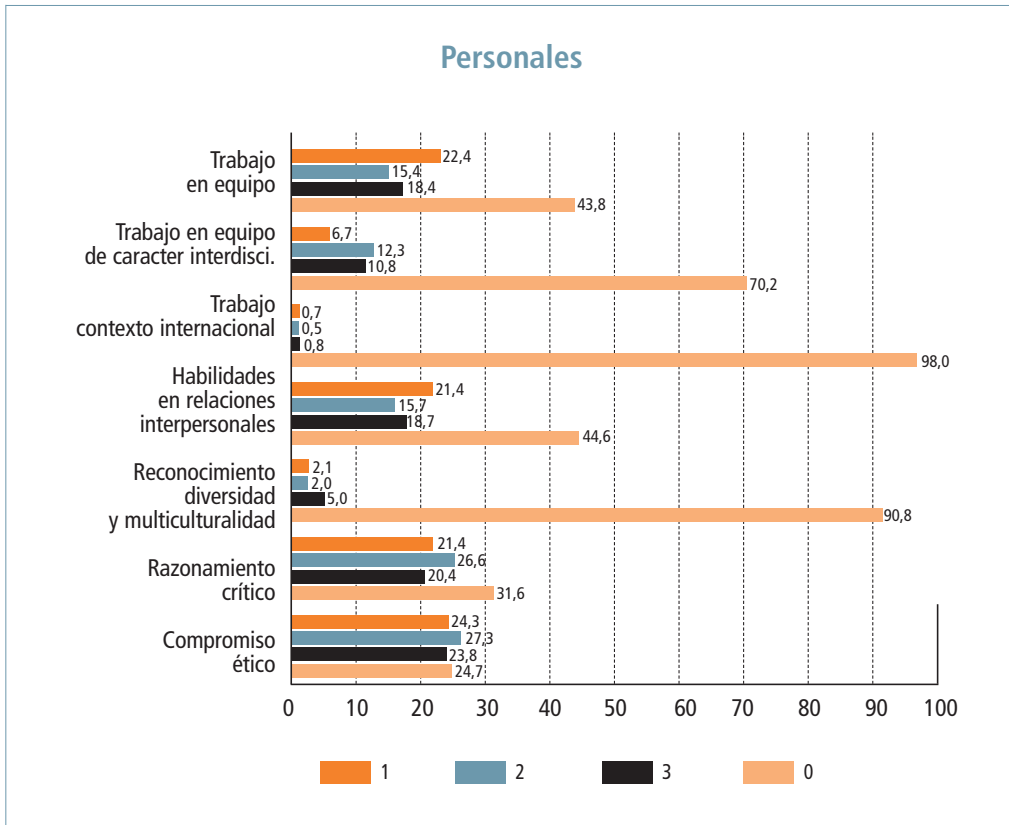


Figura 1.2.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Trabajo en equipo	3,480
2. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar	4,480
3. Trabajo en un contexto internacional	5,410
4. Habilidades en las relaciones interpersonales	3,510
5. Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad	5,190
6. Razonamiento crítico	3,080
7. Compromiso ético	2,840

Tabla 1.2.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias personales. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	10,4026096	0,0000
1 vs 3	20,0770365	0,0000
1 vs 4	0,31207829	0,7550
1 vs 5	17,7884624	0,0000
1 vs 6	4,16104383	0,0000
1 vs 7	6,65767012	0,0000
2 vs 3	9,67442689	0,0000
2 vs 4	10,0905313	0,0000
2 vs 5	7,38585279	0,0000
2 vs 6	14,5636534	0,0000
2 vs 7	17,0602797	0,0000
3 vs 4	19,7649582	0,0000
3 vs 5	2,2885741	0,0221
3 vs 6	24,2380803	0,0000
3 vs 7	26,7347066	0,0000
4 vs 5	17,4763841	0,0000
4 vs 6	4,47312211	0,0000
4 vs 7	6,96974841	0,0000
5 vs 6	21,9495062	0,0000
5 vs 7	24,4461325	0,0000
6 vs 7	2,4966263	0,0125

Tabla 1.2.3 Resultados del test de Friedman

1. Compromiso ético
2. Razonamiento crítico
3. Trabajo en equipo
4. Habilidades en relaciones interpersonales
5. Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar
6. Reconocimiento diversidad y multiculturalidad
7. Trabajo contexto internacional

Cuadro1.2.1 Resultado de la priorización, para el total de grupos, del bloque de competencias personales

Los porcentajes acumulados por los valores 1,2, y 3 de las competencias del bloque de personales son, y siguiendo el orden de la tabla 1.2.1, son los siguientes: 56,2%, 29,8%, 2%, 55,4%, 9,1%, 68,4% y 75,4%.

El test de Friedman encuentra diferencias entre las valoraciones de todas las competencias, excepto para el caso de las competencias *Trabajo en equipo* y *Habilidades en las relaciones interpersonales*. Es decir el orden establecido en el cuadro 1.2.1, es concluyente.

## 1.3) SISTÉMICAS

(3) SISTÉMICAS		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

Valoraciones	Aprendizaje autónomo	Adaptación a nuevas situaciones	Cretividad	Liderazgo	Conocimiento de otras culturas y costumbres	Iniciativa y espíritu emprendedor	Motivación por la calidad	Sensibilidad hacia temas medioambientales
1	35,2	14,1	7,9	0,2	0,3	16,7	20,7	2,7
2	21,2	20,3	10,6	1,5	1,6	12,7	28,6	1,8
3	18,3	14,7	10,3	3,6	5,1	15,5	21	9,1
0	25	50,8	71	94,5	92,8	54,9	29,5	86,3

Tabla 1.3.1 Porcentajes para las valoraciones

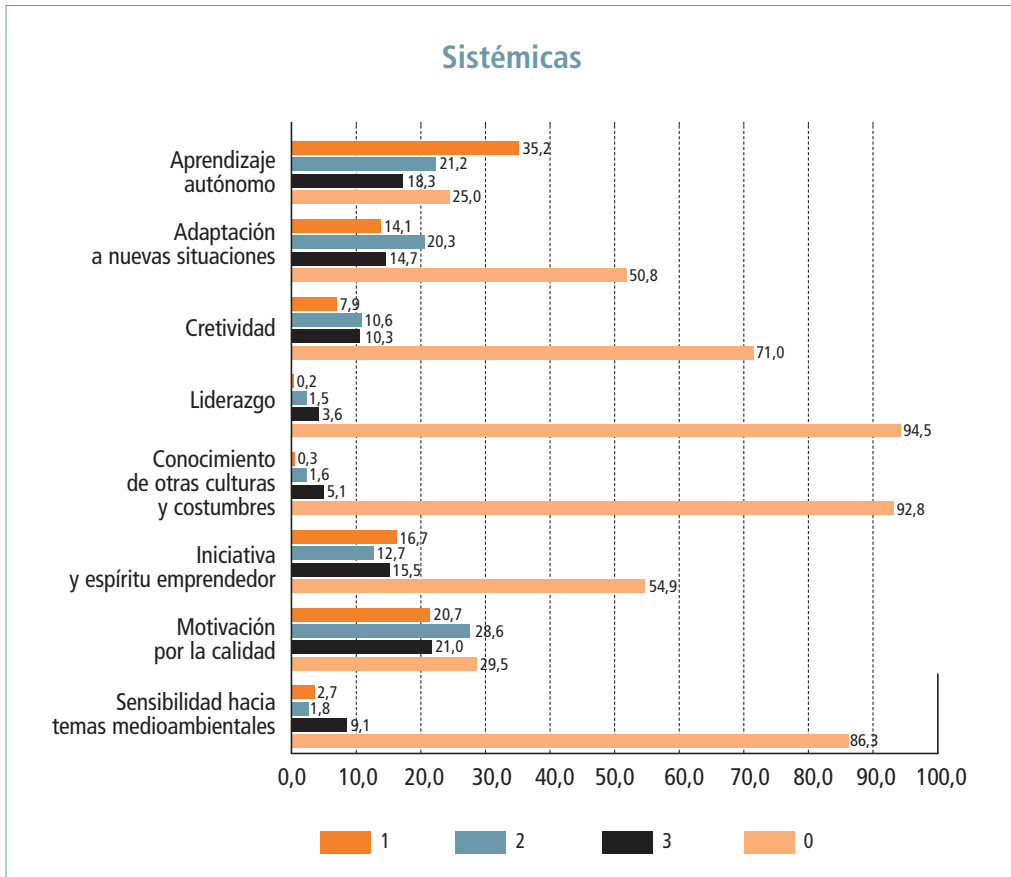


Tabla 1.3.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Aprendizaje autónomo	2,810
2. Adaptación a nuevas situaciones	4,010
3. Creatividad	4,830
4. Liderazgo	5,790
5. Conocimiento de otras culturas y costumbres	5,740
6. Iniciativa y espíritu emprendedor	4,160
7. Motivación por la calidad	3,150
8. Sensibilidad hacia temas ambientales	5,490

Tabla 1.3.2 Rangos del test de Friedman

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	10,9927249	0,0000
1 vs 3	18,5044202	0,0000
1 vs 4	27,2986001	0,0000
1 vs 5	26,8405699	0,0000
1 vs 6	12,3668155	0,0000
1 vs 7	3,11460538	0,0018
1 vs 8	24,5504189	0,0000
2 vs 3	7,51169533	0,0000
2 vs 4	16,3058752	0,0000
2 vs 5	15,847845	0,0000
2 vs 6	1,37409061	0,1694
2 vs 7	7,87811949	0,0000
2 vs 8	13,557694	0,0000
3 vs 4	8,79417989	0,0000
3 vs 5	8,33614969	0,0000
3 vs 6	6,13760472	0,0000
3 vs 7	15,3898148	0,0000
3 vs 8	6,04599868	0,0000
4 vs 5	0,4580302	0,6469
4 vs 6	14,9317846	0,0000
4 vs 7	24,1839947	0,0000
4 vs 8	2,74818122	0,0060
5 vs 6	14,4737544	0,0000
5 vs 7	23,7259645	0,0000
5 vs 8	2,29015101	0,0220
6 vs 7	9,2522101	0,0000
6 vs 8	12,1836034	0,0000
7 vs 8	38,1081129	0,0000

Tabla 1.3.2 Resultados del test de Friedman

1. Aprendizaje autónomo
2. Motivación por la calidad
3. Adaptación a nuevas situaciones
4. Iniciativa y espíritu emprendedor
5. Creatividad
6. Sensibilidad hacia temas medioambientales
7. Conocimiento de otras culturas y costumbres
8. Liderazgo

Cuadro 1.3.1 Resultado de la priorización, para el total de grupos, del bloque de competencias sistémicas



Los porcentajes acumulados para las competencias de este bloque, y siguiendo el orden de la tabla 1.3.1, son los siguientes: 74,7%, 49,1%, 5,3%, 7%, 49,9%, 70,3% y 13,6%. Es decir, que claramente teniendo en cuenta estos porcentajes vemos que las competencias más valoradas son el *Aprendizaje autónomo* (además esta posee el mayor porcentaje para el valor 1), seguida de *Motivación por la calidad* y *Adaptación a nuevas situaciones*. Entre estas dos últimas el test no encuentra evidencias para afirmar la diferencia entre sus valoraciones. Lo mismo ocurre entre las competencias *Conocimiento de otras culturas* y *Liderazgo*. Sí existen diferencias entre las combinaciones del resto de competencias.

## 2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

### 2.1) PRIORIZAR COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Priorizar del 1 al 7 los siguientes epígrafes en relación a la formación de los licenciados en Medicina (Título de grado):

EPÍGRAFE	
VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA	
FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA	
HABILIDADES CLÍNICAS	
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	
SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD	
MANEJO DE LA INFORMACIÓN	
ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN	

Valoraciones	Valores profesionales	Fundamentos críticos	Habilidades clínicas	Salud pública	Habilidades de comunicación	Manejo de la información	Análisis crítico e investigación
1	31,7	20,5	21,2	2,6	2,5	1,1	2,1
2	10,1	18,7	22,9	15,1	3,7	5,4	6,4
3	19,5	11,3	19,7	14,6	4,4	4,9	7,9
4	6,9	13,4	9,7	20,6	4,8	13,5	12,3
5	5,7	6,7	2,7	14,2	13,4	21,3	18,3
6	2,9	4,6	4,8	9	14,9	23,1	21,2
7	5	6,5	0,7	5,6	38	12,4	13,5

Tabla 2.1.1 Porcentajes para las valoraciones

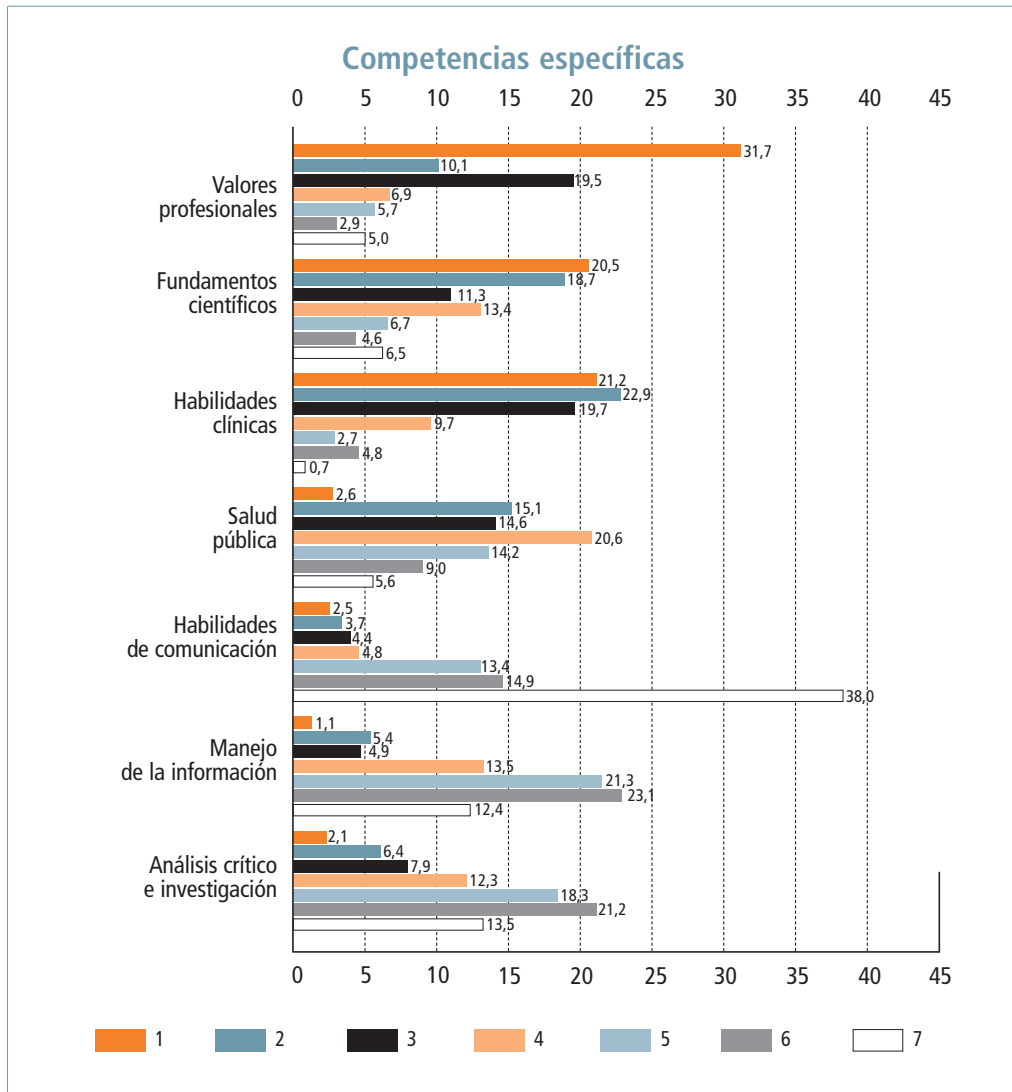


Figura 2.1.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética	2,6900
2. Fundamentos científicos de la medicina	3,0900
3. Habilidades clínicas	2,6100
4. Salud pública y sistemas de salud	3,9700
5. Habilidades de comunicación	5,7000
6. Manejo de la información	5,0500
7. Análisis crítico e investigación	4,9000

Tabla 2.1.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias específicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	3,7287	0,0002
1 vs 3	0,7457	0,4558
1 vs 4	11,9317	0,0000
1 vs 5	28,0581	0,0000
1 vs 6	21,9991	0,0000
1 vs 7	20,6008	0,0000
2 vs 3	4,4744	0,0000
2 vs 4	8,2030	0,0000
2 vs 5	24,3295	0,0000
2 vs 6	18,2704	0,0000
2 vs 7	16,8722	0,0000
3 vs 4	12,6774	0,0000
3 vs 5	28,8038	0,0000
3 vs 6	22,7448	0,0000
3 vs 7	21,3465	0,0000
4 vs 5	16,1264	0,0000
4 vs 6	10,0674	0,0000
4 vs 7	8,6691	0,0000
5 vs 6	6,0591	0,0000
5 vs 7	7,4573	0,0000
6 vs 7	1,3982	0,1620

Tabla 2.1.3 Resultados del test de Friedman

1. Habilidades clínicas
2. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética
3. Fundamentos científicos de la medicina
4. Salud pública y sistemas de salud
5. Análisis crítico e investigación
6. Manejo de la información
7. Habilidades de comunicación

Cuadro 2.1.1 Resultado de la priorización, por el total de grupos, de las competencias específicas

Para el conjunto de todos los grupos profesionales, el 31,7% de estos consideran que los *Valores profesionales* es la competencia más importante de las específicas, un 21,2% creen que la más importante es las *habilidades clínicas* y el 20,5%, los *fundamentos científicos*. Los porcentajes correspondientes al resto de competencias, y para el mismo valor, son muy pequeños, prácticamente insignificantes.

Las valoraciones que se le dan a cada competencia son bien distintas, excepto para las dos primeras competencias específicas del cuadro 2.1.1, en las que el test no encuentra evidencias para afirmar la significación. Lo mismo ocurre con el manejo de la información y el análisis crítico, entre cuyas valoraciones el test no encuentra diferencias significativas. Para el resto de combinaciones de competencias, sí las existe, por lo que excepto en los dos casos mencionados, podemos decir que las priorizaciones varían entre unas y otras.

Todo esto queda bien ilustrado en la figura 2.1.1, en la que se observa que los *v. profesionales*, los *f. científicos* y las *Habilidades clínicas* destacan en porcentajes sobre el resto.

## 2.2) VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(1) VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES, COMPORTAMIENTOS Y ÉTICA		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

Valoraciones	Reconocer elementos esenciales de la profesión	Comprender principios para beneficio paciente	Aplicar el principio de justicia social	Desarrollar práctica profesional con respeto al paciente	Reconocer las propias limitaciones	Desarrollar práctica profesional con respeto a los profesionales
1	44,3	9,6	3,3	15,5	25	1,3
2	11,3	27,4	9,9	19,5	24,9	5,9
3	13,8	16,7	10,1	15,9	28,4	13,3
0	30,1	45,7	76,1	48,6	21,2	79,1

Tabla 2.2.1 Porcentajes para las valoraciones

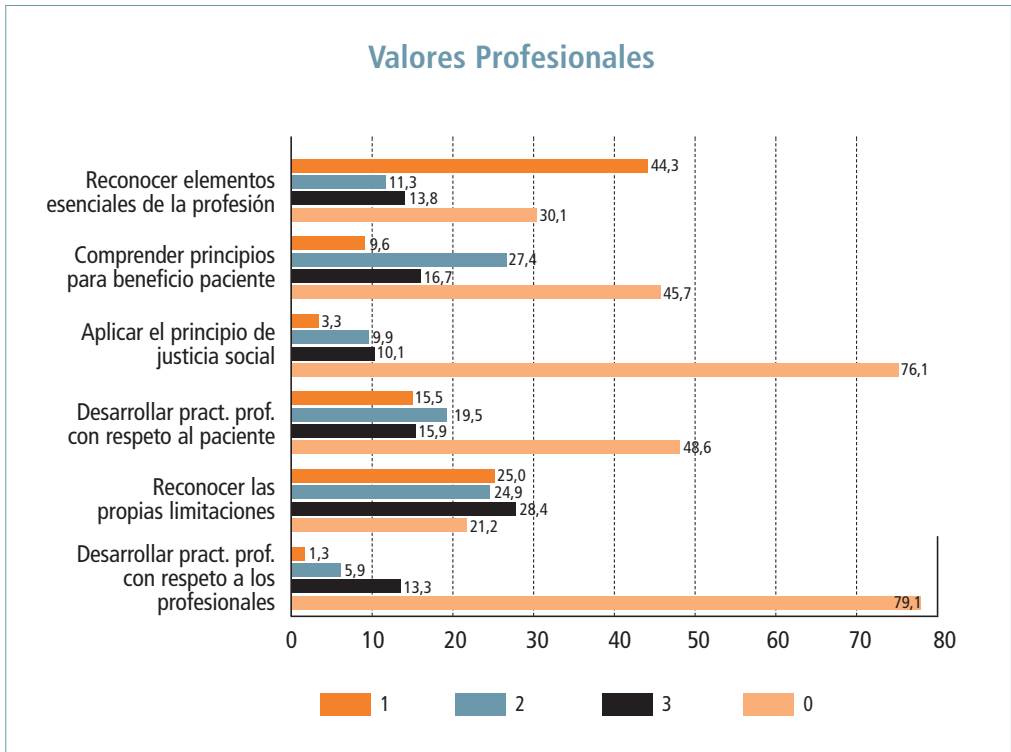


Figura 2.2.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales	2,590
2. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional	3,440
7. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional	4,350
8. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura	3,460
9. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.	2,660
10. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud	4,490

Tabla 2.2.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de las competencias V. profesionales. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	10,0778399	0,0000
1 vs 3	20,8670567	0,0000
1 vs 4	10,3149655	0,0000
1 vs 5	0,82993976	0,4066
1 vs 6	22,5269363	0,0000
2 vs 3	10,7892168	0,0000
2 vs 4	0,23712564	0,8126
2 vs 5	9,24790015	0,0000
2 vs 6	12,4490964	0,0000
3 vs 4	10,5520912	0,0000
3 vs 5	20,037117	0,0000
3 vs 6	1,65987951	0,0969
4 vs 5	9,48502579	0,0000
4 vs 6	12,2119707	0,0000
5 vs 6	21,6969965	0,0000

Tabla 2.2.3 Resultados del test de Freidman

1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.
2. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional.
3. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
4. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
5. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.
6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud

Cuadro 2.2.1 Resultado de la priorización, por el total de profesionales, del bloque de competencias V. profesionales

El 44,3% del conjunto de todos los encuestados opinan que el ítem más importante, dentro de este bloque es *Reconocer los elementos esenciales de la profesión*, seguido en porcentaje por *Reconocer las propias limitaciones*, con un 25%. También son destacables los porcentajes relativos al segundo valor, entre los que destaca *Comprender los principios para el beneficio del paciente*, con un 27,4% y *Reconocer las propias limitaciones* con un 24,9%.

Es importante el porcentaje para el valor 0 de *Aplicar el principio de justicia social*, con un 76,1% y el de la última competencia de la tabla de porcentajes, con un 79,1%.



Según el orden de priorización del cuadro 2.2.1, la competencia más importante es *Reconocer los elementos esenciales de la profesión*, cuya valoración no difiere mucho de su sucesora. En general, este es el esquema que siguen las competencias de este bloque, si existen diferencias entre ellas, pero no entre cada una y su sucesora.

### 2.3) FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(2) FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA	
1.	Item número
2.	Item número
3.	Item número

Valoraciones	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, tisular...	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social	Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas...
1	34,9	6,1	29,5	12,8	1	14
2	6,4	11,5	31,7	24,7	7,3	16,9
3	8,1	11,5	11,3	22,1	7,5	37,5
0	49,5	69,8	26,3	39,3	83	30,5

Tabla 2.3.1 Porcentajes para las valoraciones

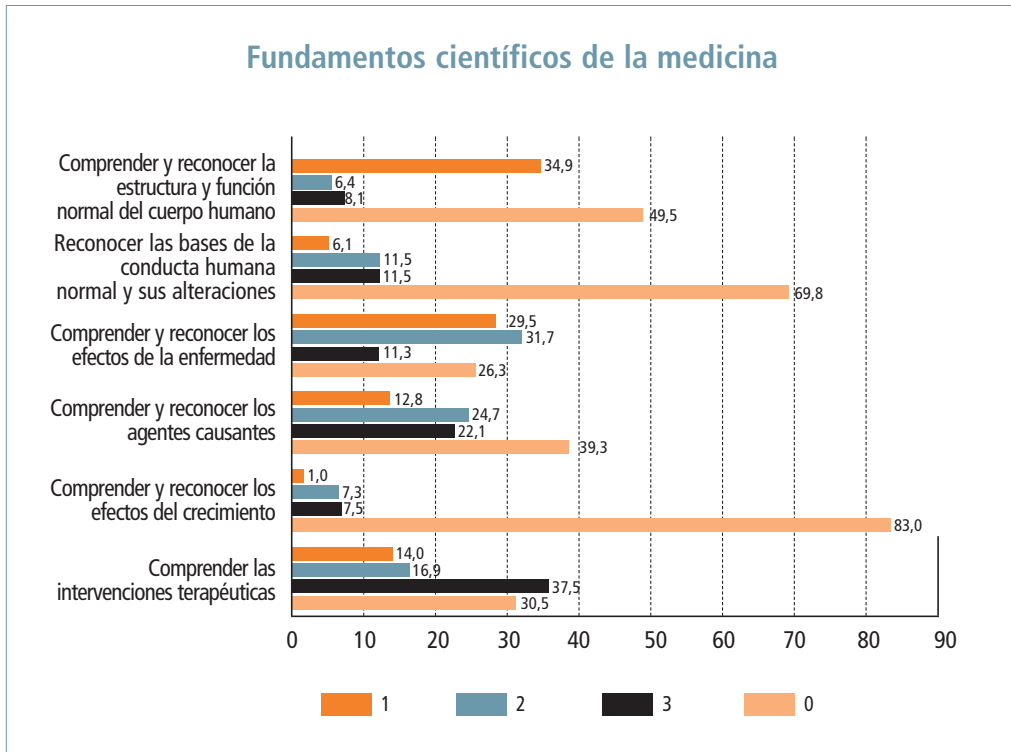


Figura 2.3.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, tisular	3,220
2. Reconocer las bases de la conducta human normal y sus alteraciones	4,160
3. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano	2,610
4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad	3,280
5. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social	4,580
6. Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas...	3,160

Tabla 2.3.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de bloque de competencias F. científicos. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	11,1335734	0,0000
1 vs 3	3,26872846	0,0011
1 vs 4	0,32151427	0,7478
1 vs 5	7,28765688	0,0000
1 vs 6	0,32151427	0,7478
2 vs 3	18,3585519	0,0000
2 vs 4	10,4229198	0,0000
2 vs 5	4,97457536	0,0000
2 vs 6	11,844227	0,0000
3 vs 4	7,93563212	0,0000
3 vs 5	23,3331273	0,0000
3 vs 6	6,51432487	0,0000
4 vs 5	15,3974952	0,0000
4 vs 6	1,42130725	0,1552
5 vs 6	16,8188024	0,0000

Tabla 2.3.3 Resultados del test de Friedman

1. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
2. Comprender, los fundamentos de acción, indicadores y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
3. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en distintas etapas de la vida.
4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de la salud y el desarrollo de la enfermedad.
5. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
6. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

Cuadro 2.3.1 Resultado de la priorización, por los profesores contratados, de las competencias sobre F. científicos

La competencia número 1 de la tabla 2.3.1, es la que posee un mayor porcentaje para el valor 1, un 34,9%. Le sigue en porcentaje la tercera de esa tabla con un 29,5%. Es importante destacar el porcentaje para el valor 2 de esta última competencia ya que posee el 31,7%. Para el caso de las competencias dos y cinco de la tabla, vemos que en muy pocos casos son consideradas como de las tres más importantes (observar porcentajes correspondientes al valor 0, 69,8% y 83% respectivamente).

El orden de priorización viene dado en el cuadro 2.3.1, y tomando como referencias este orden, podemos decir, que existen diferencias a la hora de valorar la primera competencia respecto de

todas las demás. Existe un grupo formado por las competencias número 2, 3 y 4 entre las cuales el test no detecta diferencias entre sus valoraciones. Para el resto de combinaciones de competencias, sus correspondientes valoraciones están bien diferenciadas.

## 2.4) HABILIDADES CLÍNICAS

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(3) HABILIDADES CLÍNICAS		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

	Obtener y elaborar una historia clínica	Realizar un examen físico y una valoración mental	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial	Reconocer y tratar las situaciones que ponen en peligro la vida	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas
1	53,4	3,2	15,4	22,1	2,8	0,7	0,3
2	8,1	39,1	18,5	17,1	10,9	3,4	1
3	6,3	10,7	28,1	12,8	16,3	18,1	6
0	31,2	45,9	36,9	47	68,9	76,7	91,8

Tabla 2.4.1 Porcentajes para las valoraciones

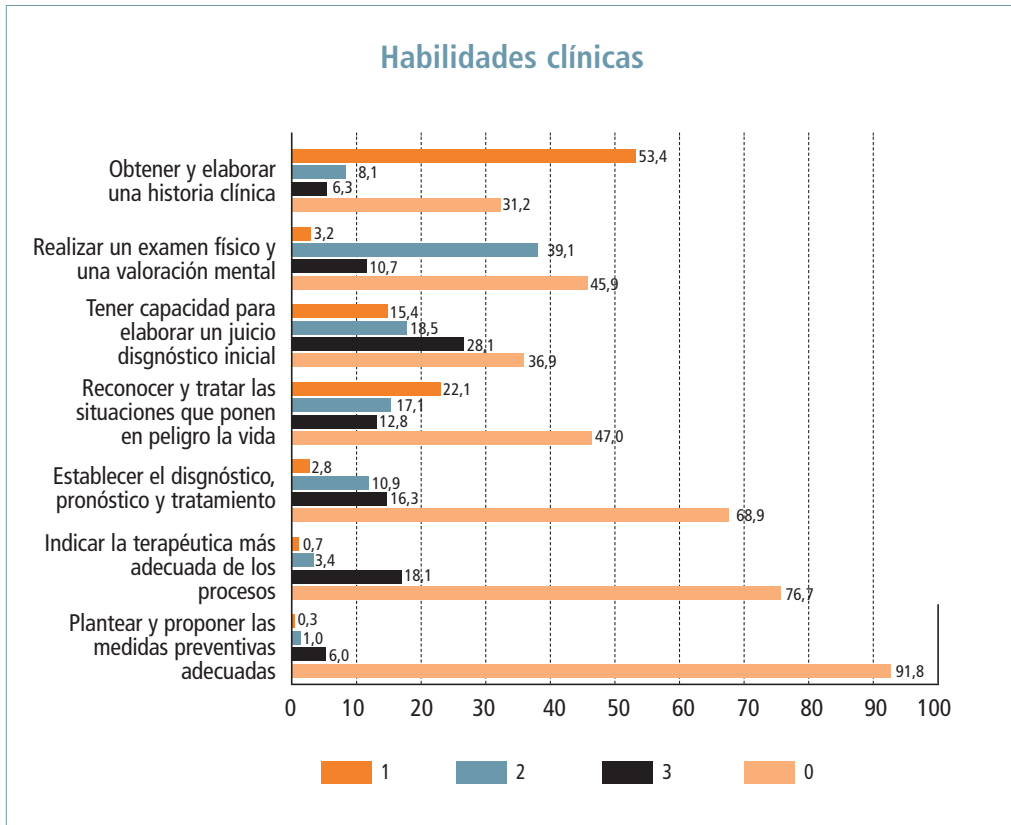


Figura 2.4.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante...	2,610
2. Realizar un examen físico y una valoración mental	3,690
3. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada...	3,420
4. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y aquellas otras que exigen atención inmediata	3,550
5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.	4,560
6. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.	4,870
7. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica...	5,290

Tabla 2.3.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias habilidades clínicas. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	11,0836327	0,0000
1 vs 3	8,31272454	0,0000
1 vs 4	9,64686552	0,0000
1 vs 5	20,0121146	0,0000
1 vs 6	23,1935277	0,0000
1 vs 7	27,5038293	0,0000
2 vs 3	2,77090818	0,0056
2 vs 4	1,4367672	0,1508
2 vs 5	8,92848191	0,0000
2 vs 6	12,109895	0,0000
2 vs 7	16,4201966	0,0000
3 vs 4	1,33414098	0,1822
3 vs 5	11,6993901	0,0000
3 vs 6	14,8808032	0,0000
3 vs 7	19,1911048	0,0000
4 vs 5	10,3652491	0,0000
4 vs 6	13,5466622	0,0000
4 vs 7	17,8569638	0,0000
5 vs 6	3,1814131	0,0015
5 vs 7	7,49171471	0,0000
6 vs 7	4,31030161	0,0000

Tabla 2.3.3 Resultados del test de Friedman

1. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
2. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
3. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato, y Aquellas otras que exigen atención inmediata.
4. Realizar un examen físico y una valoración mental.
5. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento aplicando los principios basados en la mejor información posible.
6. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
7. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

Cuadro 2.4.1. Resultado de la priorización, por el total de profesionales, del bloque de las competencias sobre H. clínicas

Para las habilidades clínicas tenemos que el 53,4% del total de encuestados piensan que *Obtener y elaborar una historia clínica* es la competencia más importante de este bloque, seguida en porcentaje por, y siempre para el valor 1, *Reconocer y tratar las situaciones que ponen en peligro la vida*, con un 22,1%. Destaca también por su porcentaje, pero en este caso para el valor 2, *Realizar*



*un examen físico y una valoración mental*, con un 39,1%. Para el valor 3, la competencia con mayor porcentaje es *Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial* con un 28,1%. En el 91,8% de los casos de la competencia *Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas*, no se la considera como de las tres competencias más importantes del bloque. Le siguen *Indicar la terapéutica más adecuada* con un 76,7% y *Establecer el diagnóstico* con un 68,9%.

El test de Friedman detecta diferencias en las valoraciones de todos los pares de variables excepto para el caso de las competencias 2, 3 y 4 del cuadro 2.4.1.

## 2.5) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(4) HABILIDADES DE COMUNICACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

Valoración	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información...	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros	Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes...	Establecer una buena comunicación interpersonal...
1	65,6	7,6	8,6	15,8
2	16,1	27	31,2	23,1
3	9,9	16	37,7	31,9
0	6,8	47,7	20,9	27,5

Tabla 2.5.1 Porcentajes para las valoraciones

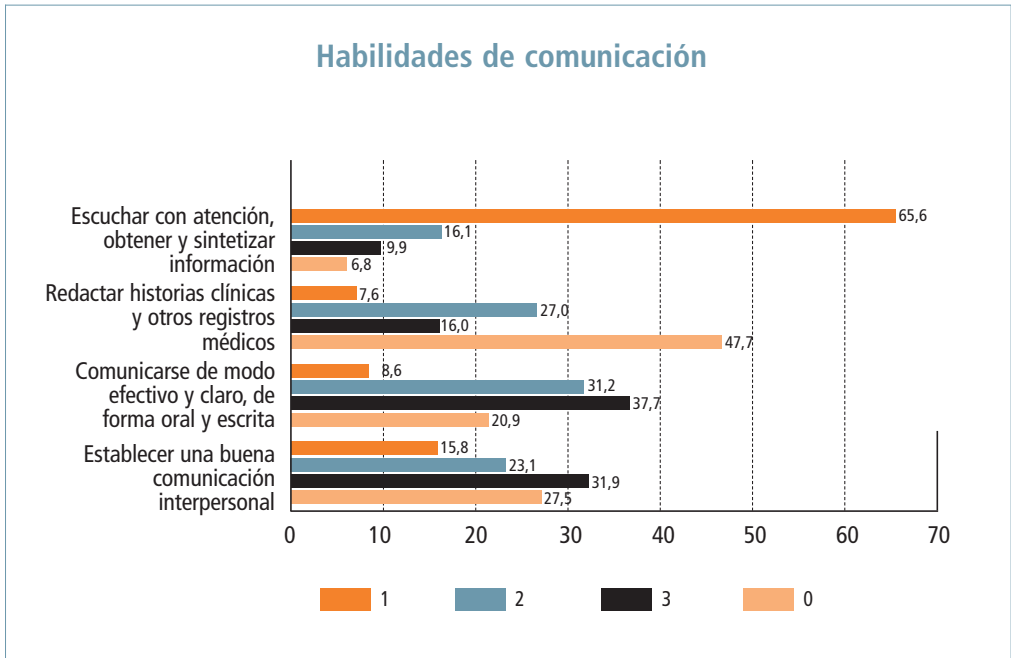


Figura 2.5.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esa información.	1,560
2. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros	3,040
3. Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes familiares, los medios de comunicación y otros profesionales	2,700
4. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, familiares, medios de comunicación y otros profesionales	2,710

Tabla 2.5.2 2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias habilidades de comunicación. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	25,4025951	0,0000
1 vs 3	19,5668638	0,0000
1 vs 4	19,738503	0,0000
2 vs 3	5,83573132	0,0000
2 vs 4	5,66409216	0,0000
3 vs 4	0,17163916	0,8637

Tabla 2.5.3 Resultados del test de Friedman

1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esa información.
2. Comunicarse de modo efectivo y claro, de forma oral y escrita con los pacientes familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
3. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, familiares, medios de comunicación y otros profesionales
4. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

Cuadro 2.5.1 Resultado de la priorización, por el total de grupos, del bloque de las competencias sobre H. de comunicación

Tan sólo con observar la tabla 2.5.1 de porcentajes, y estudiando sus porcentajes acumulado podemos establecer un orden de priorización. Para las cuatro competencias que forman este bloque, y en el orden que aparecen en la tabla, tenemos los siguientes porcentajes: 91,6%, 11,9%, 77,5% y 70,8%, por lo que tenemos que la competencia *Escuchar con atención, obtener y sintetizar información*, es la más importante de su bloque según los encuestados.

El orden de priorización viene dado en el cuadro 2.5.1, y según los resultados del test, existen diferencias entre las valoraciones de las competencias de este bloque, excepto entre la competencia 2 y 3.

## 2.6) SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(5) SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

Valoración	Reconocer los determinantes de la salud en la población	Asumir su papel en acciones de prevención y protección	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales	Obtener y utilizar datos epidemiológicos	Conocer las organizaciones internacionales de salud
1	51,9	30,7	10,7	4	0,1
2	19,5	50,9	13,6	12,6	1,2
3	15,8	11,5	31,7	33,1	5,1
0	11,2	5,3	42,3	48,7	92

Tabla 2.6.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

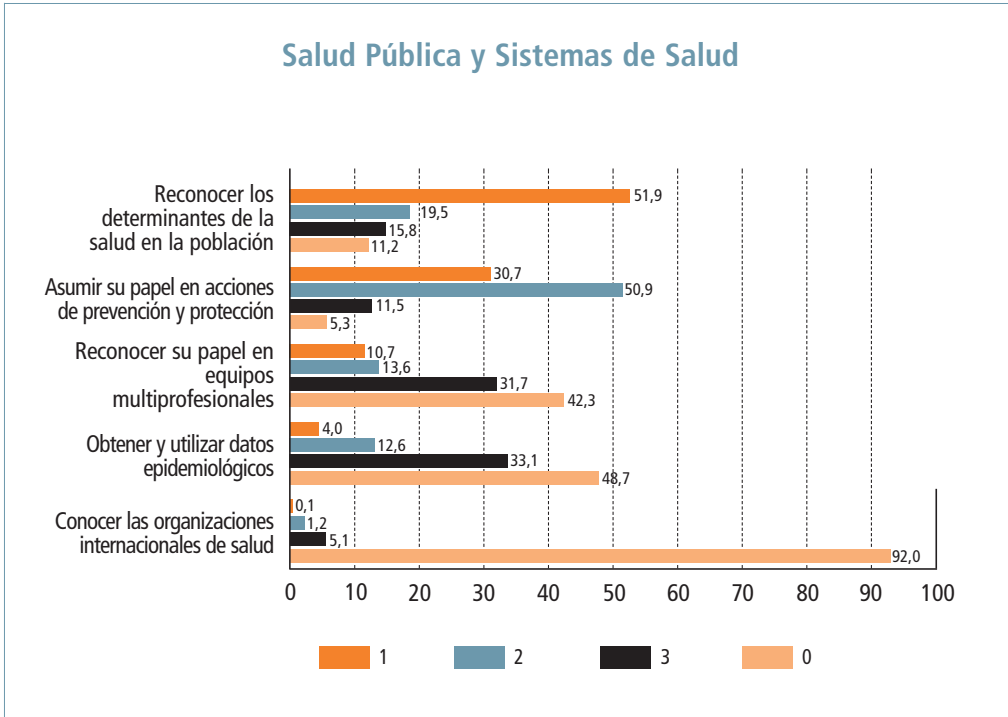


Figura 2.6.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.	1,910
2. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario	1,920
3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.	3,270
4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.	3,520
5. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.	4,370

Tabla 2.6.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias S. pública y S. de salud. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	0,14007141	0,8886
1 vs 3	19,0497118	0,0000
1 vs 4	22,5514971	0,0000
1 vs 5	34,4575669	0,0000
2 vs 3	18,9096404	0,0000
2 vs 4	22,4114257	0,0000
2 vs 5	34,3174955	0,0000
3 vs 4	11,9060699	0,0000
3 vs 5	49,3051364	0,0000
4 vs 5	49,3051364	0,0000

Tabla 2.6.3 Resultados del test de Friedman

1. Reconocer los determinantes de la salud en la población, tanto los genéticos Como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, Sociales, económicos, psicológicos y culturales.
2. Asumir su papel en acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario
3. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
4. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
5. Conocer las organizaciones internacionales de salud, y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.

Cuadro 2.6.1 Resultado de la priorización, por el total de profesionales, del bloque de las competencias sobre S. pública S. salud

Para este bloque, la competencia con porcentaje mayor para la priorización 1 es *Reconocer los determinantes de la salud en la población*, con un 51,4%. El mayor porcentaje para el valor 2, lo posee *Asumir su papel en acciones de prevención y protección*, con un 50,9%. Para el tercer valor, la que posee mayor porcentaje es *Obtener y utilizar datos epidemiológicos*, con el 31,1%.

Si estudiamos los porcentajes acumulados para los tres primeros valores, la competencia sobre *Asumir su papel en acciones de prevención y protección* es la que tiene un porcentaje mayor, con el 93,1%, seguida de *Reconocer los determinantes de la salud en la población*, el 87,2%; *Reconocer su papel en equipos multiprofesionales*, con el 56,0%; *Obtener y utilizar datos epidemiológicos* con el 49,7% y por último y con el porcentaje más pequeño, *Conocer las organizaciones internacionales de la salud*, con el 6,4%.

Hay que tener en cuenta, y al igual que comentamos para el caso de profesores contratados, que este bloque consta de cinco competencias, lo que provoca que los porcentajes acumulados sean superiores a los de otros bloques.

Cuadro 2.6.1. El test detecta diferencias entre todos los pares de competencias, excepto para el caso de las dos primeras (de hecho éstas tienen rangos muy similares).



## 2.7) MANEJO DE LA INFORMACIÓN

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes

(6) MANEJO DE LA INFORMACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

Valoración	Conocer y valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información...	Saber utilizar las tecnologías de información...	Mantener y utilizar los registros con información del paciente...
1	68	14,5	14,4
2	18,4	59,1	20,2
3	10,2	24,1	62,7
0	1,8	0,6	1,1

Tabla 2.7.1 Distribución de frecuencias y medidas de posición

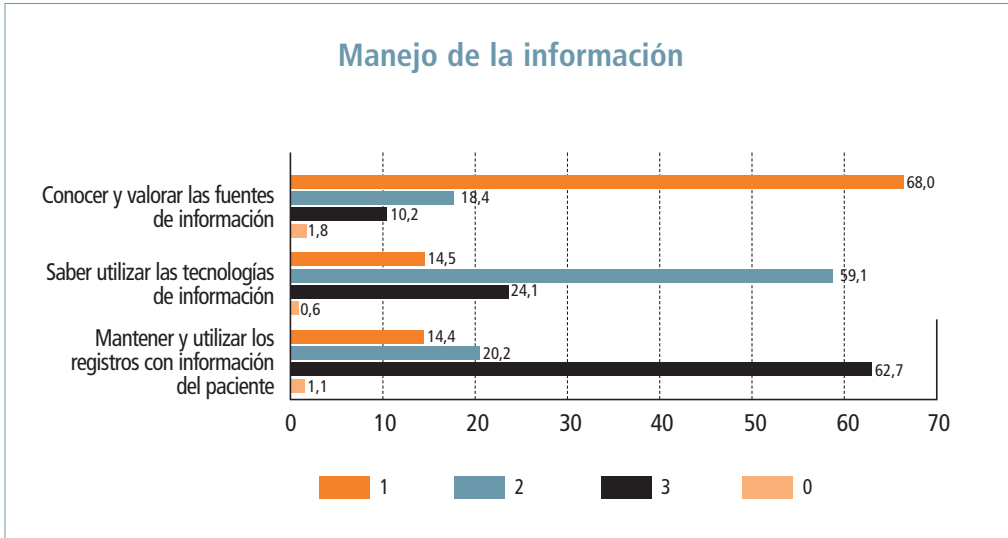


Figura 2.7.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.	1,430
2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.	2,090
3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.	2,490

Tabla 2.6.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias Manejo de la información. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	25,3176895	0,0000
1 vs 3	8,85889384	0,0000
2 vs 3	55,1466141	0,0000

Tabla 2.6.3 Resultados del test de Friedman

1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

Cuadro 2.7.1 Resultado de la priorización, por los gestores, del bloque de las competencias sobre manejo de la información

Para este bloque y el siguiente, hay que tener en cuenta que ambos constan de tan sólo tres ítems, por lo que, los porcentajes correspondientes al valor 0 son muy pequeños (ningún valor de la mediana de cada variables es 0). Luego habrá que tener cuidado a la hora de interpretar los porcentajes correspondientes a los valores 1, 2 y 3, los cuales son altos (debido en parte al motivo expuesto anteriormente).

Es destacable el porcentaje del valor 1 de la competencia *Conocer y Valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información*, con un 68%. También es importante el porcentaje para el valor 2 de la segunda competencia de la tabla 2.7.1, con un 59,1%. Para el valor 3 de la tercera competencia, tenemos un 62,7%, por lo que el orden de priorización queda claramente determinado.

El orden de priorización del cuadro 2.7.1, es concluyente, ya que el test encuentra diferencias significativas entre las valoraciones de cada competencia.

## 2.8) ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN

Indique, en cada uno de los 7 campos, por orden de importancia, las tres competencias a su juicio más relevantes.

(7) ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN		
1.	Item número	
2.	Item número	
3.	Item número	

Valoración	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo...	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico...	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica....
1	56,9	16,4	24,8
2	24,7	39,6	33
3	16,4	38,3	40
0	1,4	5	1,5

Tabla 2.8.1 Porcentajes

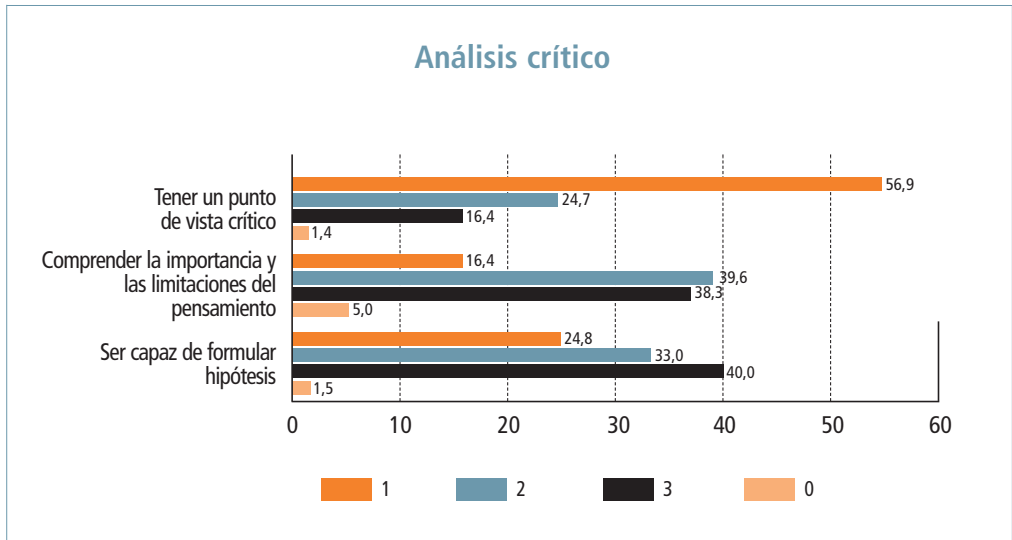


Figura 2.8.1 Histograma de frecuencias

Variables	Rango promedio
1. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.	1,590
2. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.	2,260
3. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.	2,150

Tabla 2.8.2 Rangos del test de Friedman para la priorización de competencias A. Crítico e investigación. Enumeradas según el cuestionario

Pares	Texp	P valor
1 vs 2	14,8007838	0,0000
1 vs 3	12,3708043	0,0000
2 vs 3	2,42997942	0,0151

Tabla 2.8.3 Resultados del test de Friedman

1. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
2. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
3. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

Cuadro 2.8.1 Resultado de la priorización, por el total de grupos, del bloque de las competencias sobre A. crítico e investigación

El orden de priorización de las competencias de este bloque viene establecido en el cuadro anterior, y según los resultados del test, afirmamos que existen diferencias entre las valoraciones de la primera competencia y las otras dos, mientras que no las hay entre la segunda y tercera. Además la primera posee un porcentaje mayor para el valor 1, 56,9% que el de las restantes.

## 9. Conclusiones de la comparación de las priorizaciones de las competencias específicas de cada grupo con el total

### TOTAL DE GRUPOS PROFESIONALES

1. Habilidades clínicas
2. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética
3. Fundamentos científicos de la medicina
4. Salud pública y sistemas de salud
5. Análisis crítico e investigación
6. Manejo de la información
7. Habilidades de comunicación

Para el total de grupos, ya comentamos que no existen diferencias entre las valoraciones de los *Valores profesionales* y los *Fundamentos científicos*. Lo mismo ocurría para el *Manejo de la información* y el *Análisis crítico e investigación*. Para el resto de competencias si las hay.

### CONTRATADOS

1. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética
2. Fundamentos científicos de la medicina
3. Habilidades clínicas
4. Análisis crítico e investigación
5. Salud pública y sistemas de salud
6. Manejo de la información
7. Habilidades de comunicación

Para los contratados, el test no encuentra diferencias entre las valoraciones de las tres primeras competencias, sí de estas con el resto. Existe un grupo formado por el *Análisis crítico e investigación, Salud pública y sistemas de salud y Manejo de la información*, entre las que el test no encuentra evidencias para afirmar diferencias en las valoraciones.

## FUNCIONARIOS

1. Fundamentos científicos de la medicina
2. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética
3. Habilidades clínicas
4. Análisis crítico e investigación
5. Salud pública y sistemas de salud
6. Manejo de la información
7. Habilidades de comunicación

Las conclusiones para este grupos de profesionales son las mismas que para los profesores contratados, excepto a la hora de valorar las *Fundamentos científicos*, que en este caso es la más valorada y los *Valores profesionales*, que es la segunda más valorada.

## MÉDICOS RESIDENTES

1. Habilidades clínicas
2. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética
3. Fundamentos científicos de la medicina
4. Salud pública y sistemas de salud
5. Manejo de la información
6. Análisis crítico e investigación
7. Habilidades de comunicación

Al igual que en los dos casos anteriores, las tres primeras competencias están igualmente valoradas, aunque, para los médicos residentes la competencia más importante son las *Habilidades clínicas*, seguida de los *Valores profesionales* y de los *Fundamentos científicos*. Tampoco existen diferencias a la hora de valorar las competencias 4, 5 y 6.

## GESTORES

1. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética
2. Fundamentos científicos de la medicina
3. Habilidades clínicas
4. Salud pública y sistemas de salud
5. Análisis crítico e investigación
6. Manejo de la información
7. Habilidades de comunicación



Al igual que en los casos anteriores, no existen diferencias a la hora de valorar las tres primeras competencias. Tampoco existen diferencias entre el *Manejo de la información* y el *Análisis crítico e investigación*.

### MÉDICOS SIN VINCULACIÓN CON LA UNIVERSIDAD

1. Habilidades clínicas
2. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética
3. Fundamentos científicos de la medicina
4. Salud pública y sistemas de salud
5. Análisis crítico e investigación
6. Manejo de la información
7. Habilidades de comunicación

En este caso tampoco existen diferencias a la hora de valorar las tres primeras competencias, y tampoco las hay entre el *Manejo de la información* y el *Análisis crítico*.

En resumen, para todos los grupos, y en su conjunto, las competencias más valoradas son las *Habilidades clínicas*, *Valores profesionales* y *Fundamentos científicos*. Por grupos, no existen diferencias a la hora de valorar dichas competencias, pero para el caso total de grupos, sí las existen entre las dos primeras y la tercera. También es común para todos los casos, que no existan diferencias entre las valoraciones del *Análisis crítico* y el *Manejo de la información*.

En todos los casos las *Habilidades de comunicación* es la menos valorada. El *Manejo de la información* en todos los casos figura como la sexta competencia más valorada, excepto para los médicos residentes que la sitúan en quinto lugar. Las competencias *Salud pública y sistemas de salud* y *Análisis crítico e investigación*, son situadas por la mayoría de grupos en cuarto y quinto lugar respectivamente, excepto para los residentes y gestores.



## ANEXO II

# CONTENIDOS COMUNES E INSTRUMENTALES OBLIGATORIOS

(NIVEL Y PROFUNDIDAD  
DE LOS CONOCIMIENTOS  
Y COMPETENCIAS)

APROBADO EN LA CND  
DEL 20-ABRIL-2005



# Anexo II

## Introducción

En la elaboración de este Anexo II se asume la diversidad de las universidades y la autonomía de los centros en la elaboración de su propia estructura curricular y elección de metodología docente. En este sentido, los contenidos comunes e instrumentales –conocimientos y competencias– de la titulación se relacionan a niveles considerados mínimos, organizados en diferentes bloques y sub-bloques. Esto no presupone que ésta sea la estructuración que deba seguirse para garantizar el aprendizaje de dichos contenidos. Bien al contrario, garantizar la flexibilidad y diversidad en la elaboración del plan de estudios y metodología docente ha sido uno de los principales objetivos de nuestro trabajo. Por tanto, los contenidos mínimos se deberían poder organizar como cada centro considerase oportuno, siendo los sub-bloques o bloques referentes sólo para identificarlos y favorecer la movilidad.

Los distintos bloques se han inspirado en los campos de competencias específicas definidas en el apartado 7 de este libro blanco.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	BLOQUES
Valores Profesionales, Actitudes y Comportamiento Éticos.	Valores Profesionales y Ética
Salud Pública y Sistemas de Salud	Medicina Preventiva y Salud Pública
Análisis Crítico e Investigación	Manejo de la Información. Análisis Crítico e Investigación
Manejo de la Información	
Fundamentos Científicos de la Medicina	MEF del Cuerpo Humano Normal en las diferentes etapas de la Vida
	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos.
Habilidades Clínicas	Patología Humana
Habilidades de Comunicación	Habilidades de Comunicación

Los diferentes bloques se entienden como permeables entre sí. La correspondencia con las competencias y los bloques es indicativa, siendo cada universidad quien debe decidir el grado de integración entre los mismos. En cuanto a los sub-bloques, siempre que ha sido posible, se ha procurado evitar el nombre de áreas de conocimiento y especialidades médicas. (Podría llamarse a los contenidos de Oftalmología, Patología ocular, pero ha primado el criterio de no inventar nomenclatura para definir contenidos que asume de manera general un nombre ya consagrado). En ningún caso deben entenderse como indicativas de asignaturas.

La estructuración de los contenidos, en los distintos sub-bloques, sigue los principios del proyecto Tuning<sup>1</sup>: "*saber y entender, saber cómo actuar y saber cómo ser*". Entendemos, de acuerdo también con otros documentos europeos<sup>2</sup> que los resultados del aprendizaje ("*learning outcomes*") deben entenderse como aquello que se espera que el estudiante conozca, entienda y sea capaz de hacer al finalizar el período de aprendizaje. Igualmente se han considerado otras publicaciones relevantes en Educación Médica. Los trabajos de Miller<sup>3</sup> estructuran el progreso de la competencia de forma piramidal, situando en la base los "conocimientos" (knowledge). En un segundo nivel, se sitúa el "saber como..." (know how), en el que se integran los conocimientos con las aptitudes y actitudes. En el tercer nivel, está la "actuación, demostrar cómo..." (performance, shows how) en situaciones que se acercan a la realidad. Finalmente, estaría el "hacer", la práctica médica, probablemente propia de los profesionales que ya han pasado por un período de formación especializada.



<sup>1</sup> Tuning Educational Structures in Europe. Informe final. Julia Gonzalez y Robert Wagenaar Eds. Universidad de Deusto. Bilbao. 2003.

<sup>2</sup> Bologna working group on qualifications framework: Report on a framework for qualifications of the European Higher Education Area. December, 2004. Cap. 2.4.1, p 18. También ver "Using Learning outcomes". Edimburgh, July 1-2. 2004.

<sup>3</sup> Miller, GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. Acad. Med. 1992;65 Suppl., S63-S67

En base a lo anterior, cada sub-bloque se ha estructurado en dos grados apartados: "saber" y "saber hacer". Se entiende que dentro del "saber" se incorporan aquellos contenidos relacionados fundamentalmente con los conocimientos "*aquello que se es capaz de recordar*". En el "saber hacer" se incorporan las destrezas habilidades y actitudes.

A su vez *el saber* se subdivide en dos grupos:

1. Reconocer, diagnosticar y orientar su manejo.
2. Solo conocer.

(En los trabajos iniciales de la COMECE se consideró la posibilidad de establecer tres niveles en el saber: reconocer, diagnosticar y tratar; Reconocer y orientar su manejo; y sólo conocer. Finalmente, se optó por reducirlos a dos ya que orientar su manejo se entendió como un concepto amplio y general asociado a la formación básica del médico, mientras que "tratar" se relaciona con la formación especializada).

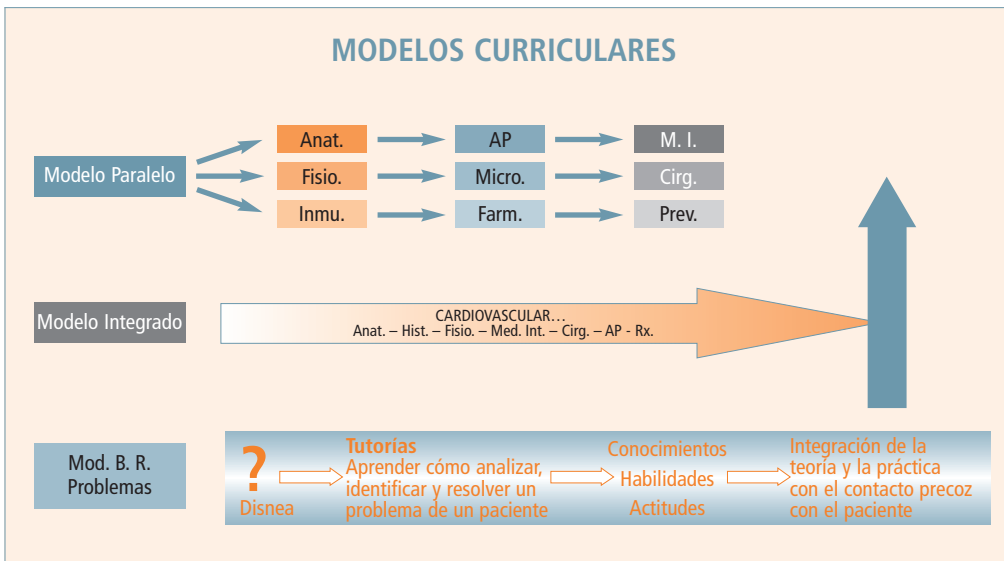
En el primer grupo *Reconocer, diagnosticar y orientar su manejo*, se incorporan aquellos conocimientos que por su relevancia, prevalencia o ejemplaridad el estudiante debe conocer en profundidad, de tal forma que sepa reconocer el cuadro/s que se presenta, establecer un diagnóstico/s indicando las pruebas complementarias pertinentes, para así poder indicar una estrategia terapéutica que en ocasiones deberá derivarse hacia un especialista. Es por esto último, que en la propuesta se ha preferido orientar su manejo en lugar de tratar adecuadamente. No obstante, en base a su propia estructura, este procedimiento se ha establecido, fundamentalmente para el bloque "patología humana", en el resto de bloques no siempre ha sido aplicado, distinguiéndose en esos casos un único apartado de saber.

En cuanto al *saber hacer* se han establecido los siguientes grupos:

1. Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión).
2. Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor).
3. Haberlo visto practicar por un experto.

En el primer caso el estudiante debe ser capaz, al finalizar el adecuado proceso de aprendizaje, de realizar de forma autónoma dichas actividades. En el segundo caso se trata, en general, de habilidades que por su complejidad o situación del paciente, el estudiante debe haber practicado, pero siempre bajo la vigilancia y responsabilidad de un tutor. Finalmente existen habilidades, exploratorias o terapéuticas que bien por su complejidad técnica, bien por la necesidad de un largo período de aprendizaje, bien por ser habilidades que deben dominarse durante el período de formación especializada, o por el alto grado de responsabilidad que su desarrollo implica, el estudiante debe sólo haber visto practicar por un experto. En el desarrollo de "saber hacer" se repiten, en base a la organización interna del documento, aspectos como la "*historia clínica orientada a...*" o la exploración de determinados aparatos y sistemas... Debe quedar claro que en la formación básica del médico el aprendizaje, va más ligado a aspectos generales que a órganos y aparatos. Lo trascendental es, por ejemplo, aprender a realizar una historia clínica, de forma independiente del servicio asistencial donde se aprenda.

Para la estructuración de los contenidos de la titulación se han tenido en cuenta las actuales corrientes en metodología docente dentro de la educación médica, de manera que las distintas facultades pudieran aplicar cualquiera de ellas, partiendo de dichos contenidos comunes "mínimos". Por tanto la estructuración en bloques no es más que una forma de agrupar contenidos y de garantizar el reconocimiento de los mismos. Con ello se pretende facilitar la movilidad estudiantil no sólo en nuestro país, sino en Europa. Todo ello no presupone que dichos contenidos no puedan reagruparse de cualquier otra forma de acuerdo con las preferencia de cada plan de estudios.



**Posibles modelos metodológicos en la estructuración del plan de estudios**

El modelo paralelo o clásico se basa en la estructuración de los contenidos docentes en asignaturas que discurren de forma paralela y secuencial. En los primeros años se estudia anatomía, bioquímica, fisiología, etc..., para continuar con el estudio de la medicina interna, la cirugía, la radiología, etc... Estas asignaturas suelen estar impartidas por una única área de conocimiento, con la que suelen coincidir en denominación. Dicha área/departamento es responsable de la elaboración del programa y de la evaluación de los alumnos. Las distintas asignaturas pueden coordinarse entre sí, aunque es el alumno el encargado de integrar sus contenidos. En la actualidad este modelo es empleado por 12 de las 28 facultades españolas (43%).

En el modelo integrado las asignaturas se suelen impartir por diversas áreas de conocimiento, que comparten un mismo programa y una misma evaluación. Las materias suelen responder a los distintos órganos y aparatos del organismo humano, que se ven tanto en su estructura y función normal como en su patología, como un todo. La estructura y función normal del sistema nervioso o su patología, se enfocan con referencia a este último, independientemente de que se analice su ana-



tomía, función normal, patología, diagnóstico o terapéutica. Los objetivos y contenidos son previamente consensuados. Permite una integración denominada horizontal, entre contenidos del mismo año, y vertical a lo largo de distintos años del desarrollo del plan de estudio. En los actuales planes vigentes en España se ha producido cierto grado de integración/aposición, exclusivamente horizontal. Así 5 facultades de medicina (18%) integran disciplinas básicas y clínicas. Además 11 facultades (39%) integran con un rango variable disciplinas clínicas, en general medico-quirúrgicas.

La tercera metodología docente en la enseñanza de la medicina es la basada en la resolución de problemas. Dicha metodología se fundamenta en que "el conocimiento es memorizado mejor cuando se adquiere en el mismo contexto en el que debe ser aplicado más tarde" (Maastrich, nuevo curriculum, 2002). Es decir, se crean pequeños grupos con un tutor que es el encargado de ofrecer apoyo en el aprendizaje de los alumnos; una vez planteados los problemas, estos extraen de cada uno de ellos sus objetivos y contenidos más importantes. Esta metodología da a los alumnos la capacidad de trasladar sus conocimientos a la práctica y desarrollar habilidades de grupo. Se basa más en la comprensión que en memorizar conceptos, de tal modo que su aprendizaje es directo. Por tanto el currículo se estructuran en bloques que parte de problemas por los que los pacientes acuden al médico. Por ejemplo la disnea (sensación de dificultad para respirar), es el centro de un bloque temático en torno al cual se analizan los fundamentos fisiopatológicos que subyacen a las diferentes causas de percepción de disnea, así como los mecanismos que regulan el intercambio de gases. Este sistema conlleva un plan de estudios estructurado en "Z". Es decir, al mismo tiempo que los alumnos ganan experiencia práctico-clínica en etapas iniciales de la formación, ganan profundidad de forma progresiva en los conocimientos teóricos.

Atendiendo a criterios de flexibilidad y autonomía universitaria, que deben presidir esta reforma, cada facultad podría organizar su plan de estudios asumiendo que contenidos totales o parciales de cada bloque/sub-bloque pudieran agruparse con los de otros bloques/sub-bloques, en función de la metodología docente deseada, siempre que queden identificados los contenidos y su carga en créditos ECTS. Este documento no presupone la estructura académica de los estudios en cada centro, o la ordenación temporal de los mismos, o la distribución del trabajo del estudiante (cantidad de teoría, práctica, actividades académicamente dirigidas, horas de estudio, evaluación, etc...). El presente documento, a su vez, estima que debe ser cada universidad quien decida la conveniencia o no de establecer un periodo de formación clínica específica.



## Anexo II

# 1. Morfología, estructura y función del cuerpo humano normal en las diferentes etapas de la vida. Adaptación al entorno

### 1.1. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN CELULAR

SABER
1. Estructura general de la célula. Matriz extracelular.
2. Biomoléculas. Características y Propiedades. Organización y estructuración general del metabolismo celular.
3. Propiedades físico-químicas del agua y su significación biológica.
4. Aminoácidos. Estructura y función de las proteínas.
5. Enzimología.
6. Termodinámica. Procesos de transferencia de energía biológica.
7. Metabolismo de las principales biomoléculas.
8. Sistemas de transducción de señales.
9. Regulación e integración metabólica.
10. Metabolización de xenobióticos.
11. Membrana celular. Sistemas de transporte. Membranas excitables.
12. Estructuras citoplasmáticas. Citoesqueleto.
13. Exocitosis. Endocitosis.
14. Núcleo celular en interfase. Nucleolo. Cromosomas.
15. Ciclo celular. Sistemas de control.
16. División celular. Mitosis. Meiosis.
17. Envejecimiento y muerte celular.
18. Mecanismos de diferenciación y proliferación celular. Mantenimiento de la información génica.

SABER
19. Utilización parcial de la información génica. Reversibilidad de la diferenciación. Células madre.
20. Estructuras del RNAs y DNA. Tipos y funciones biológicas.
21. Replicación. Reparación. Mutaciones.
22. Mecanismos de transcripción.
23. Traducción. Código genético. Concepto molecular de gen. Modificaciones postraduccionales.
24. Regulación de la expresión génica.
25. Ingeniería genética. Aplicaciones.
SABER HACER
1. Manejo del material y de las técnicas básicas del laboratorio.
2. Determinación de Glucosa en distintos tipos de muestras. Interpretación de un perfil.
3. Practicar, bajo supervisión, las principales técnicas cuantitativas: Colorimetría y fluorimetría.
4. Practicar, bajo supervisión, las principales técnicas de separación y cuantificación de proteínas.
5. Practicar, bajo supervisión, determinaciones de actividad enzimática, interpretando su cinética.
6. Haber visto practicar otras técnicas de análisis como la cromatografía, radioinmunoanálisis y/o elisa, reacción en cadena de la polimerasa, separación de fragmentos de ADN, etc.
7. Manejar programas informatizados de diseño y representación molecular.
8. Realizar y reconocer en el laboratorio de las tinciones morfológicas básicas.
9. Manejar el microscopio óptico y reconocer con el mismo diferentes tipos celulares y sus componentes estructurales básicos.
10. Reconocer e interpretar con el microscopio óptico las diferentes fases de la mitosis en células y tejidos de renovación rápida.
11. Reconocer e interpretar con el microscopio óptico células en cultivo y sus formas de crecimiento in vitro.
12. Reconocer e interpretar, a nivel ultraestructural, la membrana celular, orgánulos y componentes del citoesqueleto.

## 1.2. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN TISULAR

SABER
1. Organización estructural y funcional de los principales tejidos en el organismo humano.
2. Niveles de organización y función molecular y celular.
3. Estructura, distribución y función de los tejidos epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso.
4. Degeneración, reparación y regeneración tisular.
5. Envejecimiento tisular.
6. Ingeniería tisular.
SABER HACER
1. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la estructura de los tejidos humanos.
2. Practicar, bajo supervisión, técnicas de fijación y conservación de muestras biológicas.
3. Realizar, bajo supervisión, técnicas histológicas básicas.

### 1.3. HERENCIA Y DESARROLLO EMBRIONARIO TEMPRANO

SABER
1. Leyes de Mendel. Teoría cromosómica de la herencia.
2. Variabilidad genética. Árboles genealógicos. Ligamiento genético y recombinación.
3. Determinación genética del sexo.
4. Herencia monogénica.
5. Características de la herencia multifactorial. Herencia poligénica. Herencia y ambiente. Detección de genes involucrados.
6. Mecanismos básicos en la genética de poblaciones. Ley de Hardy y Weinberg. Evolución.
7. Mecanismos moleculares del desarrollo embrionario. Anomalías, terminología y causas de las anomalías congénitas.
8. Gametogénesis: Oogénesis. Espermatogénesis.
9. Fecundación.
10. Segmentación: formación de la morula, y la blástula. Implantación.
11. Formación de la gastrula. Capas germinales.
12. Características y mecanismos de regulación de los movimientos morfogenéticos en el embrión humano.
13. Características y mecanismos de regulación de los procesos de diferenciación celular en el embrión humano.
14. Conocer las características y mecanismos de regulación de los procesos de formación y desarrollo de las distintas regiones del cuerpo.
15. Estructura y el proceso de formación del Ectodermo, Endodermo y Mesodermo y sus diferenciaciones.
16. Estructura y formación de las membranas fetales.
17. Proceso y fases de crecimiento del embrión y del feto.
18. Proceso general de desarrollo de los órganos ectodérmicos en el hombre.
19. Proceso general de desarrollo de los órganos endodérmicos en el hombre.
20. Proceso general de desarrollo de los órganos mesodérmicos en el hombre.
SABER HACER
1. Interpretar árboles genealógicos.
2. Resolver problemas genéticos relacionados con los diferentes patrones de transmisión y sus factores modificadores.
3. Manejar, bajo supervisión, los mapas genéticos, tipos, elaboración y búsqueda en base de datos.
4. Reconocer, bajo supervisión, con el microscopio óptico, las estructuras embrionarias.
5. Reconocer, bajo supervisión, los diferentes componentes de una estructura placentaria.
6. Determinar, bajo supervisión, las medidas antropométricas de un feto.
7. Estimar, bajo supervisión, la edad fetal.

## 1.4. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN NORMAL DE ÓRGANOS Y APARATOS

### 1.4.1. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCION NORMAL (MEFN) DE LA PIEL

SABER
1. Proceso de desarrollo embrionario de la epidermis y de los órganos derivados de la misma.
2. MEFN de la piel
3. Proceso de queratinización y pigmentación.
4. MEFN del folículo piloso y glándula sebácea.
5. MEFN de la uña.
6. MEFN de las glándulas sudoríparas.
7. Envejecimiento de la piel.
8. Mecanismos de reparación y adaptación de la piel.
9. Receptores cutáneos.
SABER HACER
1. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras de la piel y sus anejos en las distintas etapas de la vida.

### 1.4.2. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN NORMAL (MEFN) DE LA SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS

SABER
1. Origen embrionario de los componentes de la sangre y órganos hematopoyéticos.
2. Composición molecular y celular de la sangre. Formula.
3. MEFN de la médula ósea. Hematopoyesis. Citopoyesis. Regulación.
4. Metabolismo y funciones de los hematíes.
5. Grupos sanguíneos.
6. Estructura y funciones generales de cada uno de los tipos de células blancas.
7. Morfología y función e las plaquetas. Hemostasia. Fibrinólisis.
8. Adaptación de la sangre a distintos cambios funcionales y mecanismos de restauración.
9. Envejecimiento de los componentes de la sangre.
SABER HACER
1. Obtención de una muestra de sangre venosa.
2. Reconocer los diferentes elementos formes de la sangre.
3. Interpretar un hemograma y velocidad de sedimentación normal.
4. Interpretar una fórmula leucocitaria.

## 1.4.3. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCION NORMAL (MEFN) DEL APARATO CIRCULATORIO

SABER
1. Desarrollo embrionario del corazón. Desarrollo embrionario del sistema vascular. Circulación fetal.
2. Componentes del aparato circulatorio a nivel morfológico, celular y funcional. Mediastino.
3. Morfología y estructura celular y molecular del músculo cardíaco. Sistema de conducción. Contracción cardíaca.
4. El ciclo cardíaco: aspectos eléctricos y mecánicos. Electrocardiograma normal.
5. Gasto cardíaco. Regulación.
6. MEFN de la circulación arterial. Presiones, caudales y volúmenes. Regulación.
7. MEFN de los capilares. Mecánica de la circulación capilar.
8. Regulación dinámica y distribución del agua corporal.
9. MEFN de la circulación venosa.
10. MEFN de la circulación linfática.
11. MEFN del sistema circulatorio a nivel local (circulación pulmonar cerebral, coronaria, cutánea, renal, esplácnica y sistemas porta).
12. Crecimiento y maduración del sistema circulatorio.
13. Envejecimiento del sistema cardio-circulatorio.
14. Mecanismos de reparación del sistema cardio circulatorio.
15. Adaptación del sistema cardio-circulatorio a situaciones especiales.
SABER HACER
1. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras del aparato circulatorio en las distintas etapas de la vida.
2. Identificar los puntos de los pulsos. Reconocer las características del pulso arterial normal.
3. Localizar los focos de auscultación e identificar los ruidos cardíacos normales.
4. Medir la presión arterial.
5. Realizar e interpretar un ECG normal.
6. Identificar las venas canulables.

## 1.4.4. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN NORMAL (MEFN) DEL APARATO DIGESTIVO

SABER
1. Desarrollo embrionario de la boca y del tubo digestivo. Desarrollo embrionario de las glándulas accesorias: Hígado, glándulas salivares y páncreas.
2. Organización morfofuncional del aparato digestivo. Mecanismos generales de control. Hormonas gastrointestinales.
3. MEFN de la cavidad oral y sus componentes.
4. MEFN de los diferentes segmentos del tubo digestivo. Peritoneo.
5. MEFN de la de las glándulas anexas del aparato digestivo.
6. Vascularización e inervación del tubo digestivo.
7. Motilidad de los diferentes segmentos del tubo digestivo. Regulación.
8. Procesos de secreción de las glándulas mucosas del tubo digestivo: composición, función y regulación.
9. Secreciones digestivas de estómago y páncreas: composición, funciones y regulación.
10. Secreción hepática: composición, funciones y regulación.
11. MEFN de las vías biliares. Excreción biliar.
12. Digestión y absorción de los principios inmediatos.
13. Envejecimiento y adaptación funcional del sistema digestivo.
SABER HACER
1. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras del aparato digestivo en las distintas etapas de la vida.
2. Explorar el abdomen. Identificar en superficie de los puntos cístico y apendicular (Lanz y McBurney).
3. Explorar la cavidad oral



## 1.4.5. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN NORMAL (MEFN) DEL APARATO LOCOMOTOR

SABER
1. Desarrollo embrionario del aparato locomotor.
2. Morfología y estructura celular y molecular de los músculos y sus componentes.
3. Bases moleculares de la contracción muscular y su regulación. Fatiga. Tetania.
4. Morfología y función de los grupos musculares: tronco, cabeza, cuello y extremidades.
5. Estructura general y tipos de células del tejido óseo.
6. Componentes celulares y no celulares del hueso. Organización y estructura general
7. Crecimiento, maduración mecanismos de reparación y adaptación funcional del hueso.
8. Vascularización e inervación del aparato locomotor. Ejes neuromusculares.
9. Morfología, función y biomecánica del raquis, cintura pelviana y escapular. Extremidades. Cráneo y cara.
10. Tipos de articulaciones. MEFN de los distintos tipos articulares.
11. Husos musculares. Reflejos musculotendinosos. Control.
12. Mecanismos de reparación y adaptación funcional del sistema músculo esquelético.
13. Envejecimiento del sistema músculo-esquelético.
SABER HACER
1. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras del aparato locomotor en las distintas etapas de la vida.
2. Explorar las articulaciones.

## 1.4.6. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCION NORMAL (MEFN) DEL APARATO REPRODUCTOR

SABER
1. Desarrollo embrionario del aparato reproductor.
2. Etapas y mecanismos de la diferenciación sexual.
3. MEFN del testículo. Función endocrina.
4. MEFN de las vías espermáticas, vesículas seminales y próstata.
5. MEFN de los órganos genitales externos masculinos.
6. MEFN de los órganos genitales externos e internos femeninos.
7. MEFN del peritoneo pélvico.
8. MEFN del ovario. Hormonas ováricas.
9. Cambios morfológicos y relación funcional entre el ciclo ovárico y el ciclo uterino.
10. Envejecimiento del aparato reproductor. Menopausia.
11. Cambios morfológicos y funcionales durante el embarazo, parto y postparto. Interacciones materno-embrionarias. Lactancia.
12. Morfología y función de la mama.
SABER HACER
1. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras del aparato reproductor en las distintas etapas de la vida.
2. Interpretar, bajo supervisión, un espermiograma normal.
3. Interpretar, bajo supervisión, un frotis vaginal.

## 1.4.7. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN NORMAL (MEFN) DEL APARATO RESPIRATORIO

SABER
1. Desarrollo embrionario del sistema respiratorio.
2. Organización general de los diferentes componentes del aparato respiratorio.
3. MEFN de las vías aéreas superiores. Aparato fonador.
4. MEFN del pulmón. Pleura.
5. MEFN del lobulillo pulmonar.
6. Vascularización e inervación del pulmón y las vías aéreas.
7. Elementos fundamentales de la mecánica ventilatoria: presiones, volúmenes y flujos. Regulación.
8. Intercambio y transporte de gases. Grupo hemo y Hemoproteínas. Relación ventilación/perfusión.
9. Adaptación funcional del sistema respiratorio en distintas situaciones.
10. Envejecimiento del sistema respiratorio.
SABER HACER
1. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras del aparato respiratorio en las distintas etapas de la vida.
2. Realizar e interpretar una espirometría normal.
3. Gasometría y determinación del pH sanguíneo.

## 1.4.8. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN NORMAL (MEFN) DEL SISTEMA ENDOCRINO

SABER
1. Organización general. Estructura y función de las glándulas y sistemas endocrinos. Hormonas.
2. MEFN de la hipófisis. Eje hipotálamo-hipofisario. Hormonas hipofisarias. Hormonas hipotalámicas.
3. MEFN de la glándulas suprarrenales. Hormonas suprarrenales.
4. MEFN de de las glándulas tiroides y paratiroides.
5. MEFN de los islote de Langerhans. Hormonas pancreáticas.
6. MEFN del sistema neuroendocrino.
7. Regulación e integración metabólica.
8. Regulación hormonal la función cardiovascular.
9. Regulación hormonal de la calcemia y remodelación ósea.
10. Regulación hormonal del crecimiento y maduración de los tejidos.
11. Envejecimiento del sistema endocrino.
12. Mecanismos de reparación y adaptación funcional del sistema endocrino.
13. Cronobiología. Glándula pineal y melatonina.
SABER HACER
1. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras del sistema endocrino en las distintas etapas de la vida.
2. Valoración de la función hormonal.

## 1.4.9. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN NORMAL (MEFN) DEL RIÑÓN Y VÍAS URINARIAS

SABER
1. Desarrollo embrionario del riñón y vías urinarias.
2. Compartimentos hidricos del organismo. Volumen corporales y composición. Homeostasis hídrica.
3. MEFN de los distintos componentes del riñón y de vías urinarias.
4. La nefrona.
5. Vascularización e inervación renal.
6. Filtración glomerular. Regulación.
7. Elaboración tubular del filtrado. Formación de la orina. Aclaramiento renal.
8. Regulación del balance hidroelectrolítico. Regulación del pH. Osmolaridad.
9. Función excretora y su regulación. Micción.
10. Aparato yuxtglomerular. Funciones del sistema renina-angiotensina.
11. Envejecimiento del riñón y vías urinarias.
12. Mecanismos de reparación y adaptación funcional del riñón y vías urinarias.
SABER HACER
1. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras del riñón y vías urinarias en las distintas etapas de la vida.
2. Interpretar pruebas de aclaramiento renal.
3. Realizar e interpretar una analítica básica de orina normal.

## 1.4.10. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN NORMAL (MEFN) DEL SISTEMA INMUNE

SABER
1. Bases celulares y moleculares de la respuesta inmunitaria innata.
2. Bases celulares y moleculares de la respuesta inmunitaria adaptativa.
3. Características de las principales moléculas y genes de la respuesta inmunitaria adaptativa (anticuerpos, TcR, MHC).
4. Integración y regulación de la respuesta inmunitaria.
5. Tolerancia.
6. Crecimiento y maduración del sistema inmunitario.
7. Envejecimiento del sistema inmunitario.
8. Mecanismos de reparación y adaptación funcional del sistema inmune.
SABER HACER
1. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras del sistema inmune en las distintas etapas de la vida.
2. Determinar grupos sanguíneos.

## 1.4.11. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN NORMAL (MEFN) DEL SISTEMA NERVIOSO

SABER
1. Desarrollo embrionario del sistema nervioso central y de los órganos de los sentidos.
2. El tejido nervioso. Distribución en el organismo. Especialización zonal. Metabolismo del sistema nervioso.
3. MEFN de la neurona.
4. Conducción del impulso nervioso. Receptores sensoriales.
5. Sinapsis. Neurotransmisores y neuromoduladores. Redes neuronales e integración del impulso nervioso.
6. MEFN de los diferentes componentes de la glía.
7. Vascularización del SNC. Barrera hematoencefálica. Meninges. Espacios y LCR.
8. MEFN del hipotálamo.
9. MEFN del sistema neurovegetativo.
10. MEFN del sistema límbico.
11. MEFN del bulbo, protuberancia, mesencéfalo, cerebelo, diencefalo y telencefalo.
12. MEFN de los nervios periféricos.
13. MEFN de la médula espinal. Raíces raquídeas.
14. Las vías motoras. Los centros motores y la función motora.
15. Las vías sensoriales. Receptores. Termorregulación.
16. La sensibilidad somática.
17. La sensibilidad química.
18. La sensibilidad acústica: oído.
19. El sistema vestibular.
20. La visión: globo ocular y vías ópticas.
21. Crecimiento y maduración del sistema nervioso.
22. Funciones cerebrales superiores. Lenguaje. Aprendizaje y memoria.
23. Vigilia y sueño.
24. Envejecimiento del sistema nervioso.
25. Mecanismos de reparación y adaptación funcional del sistema nervioso.
SABER HACER
1. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras del sistema nervioso y sus relaciones topográficas en las distintas etapas de la vida.
2. Exploración básica de reflejos osteotendinosos.
3. Exploración básica la sensibilidad propioceptiva y nociceptiva.
4. Exploración básica de la fuerza y tono muscular.
5. Exploración básica de la marcha y el equilibrio.
6. Exploración básica de los pares craneales.
7. Exploración básica de la conciencia, orientación y lenguaje.
8. Realizar, bajo supervisión, electroencefalogramas, electromiogramas, audiometrías, campimetrías y otras técnicas de exploración básicas.
9. Identificar en superficie los puntos para realizar una punción lumbar.

## Anexo II

### 2. Patología humana

#### 2.1. DERMATOLOGÍA

SABER	
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer
1. Prurito localizado y generalizado.	1. Principales patrones utilizados en el diagnóstico histopatológico de las lesiones cutáneas.
2. Parasitosis cutáneas.	2. Vasculitis.
3. Alopecias.	3. Paniculitis.
4. Infecciones víricas más frecuentes.	4. Dermatitis hipo e hiperpigmentadas: vitíligo.
5. Toxicodermias.	5. Liquen plano.
6. Infecciones bacterianas cutáneas.	6. Enfermedades de transmisión sexual.
7. Acné, erupciones acneiformes y acné rosácea.	7. Manifestaciones cutáneas del SIDA.
8. Infecciones micóticas cutáneas más frecuentes.	8. Manifestaciones cutáneas de las enfermedades hematológicas.
9. Psoriasis.	9. Manifestaciones cutáneas de las principales colagenosis (lupus eritematoso, dermatomiositis y esclerodermia) y otras enfermedades sistémicas.
10. Eritrodermia.	
11. Eczemas: de contacto, atópico y dermatitis seborreica.	
12. Urticaria.	
13. Dermatitis ampollosas mas frecuentes.	
14. Fotodermatitis.	

SABER		
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer	
15. Genodermatosis.		
16. Tumores cutáneos benignos más frecuentes.		
17. Carcinomas cutáneos.		
18. Linfomas cutáneos.		
19. Melanoma.		
SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica orientada a la patología dermatológica.	1. Interpretar el informe de un estudio anatomopatológico de la piel.	1. Biopsia cutánea.
2. Reconocer y saber describir las principales lesiones cutáneas mediante una semiología correcta (lesiones elementales).	2. Manejo de: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prurito generalizado.</li> <li>■ Lesiones habonosas.</li> <li>■ Eczema.</li> </ul>	2. Cirugía menor.
		3. Cirugía del melanoma.
3. Indicar e interpretar los estudios complementarios para el diagnóstico de las enfermedades dermatológicas.	3. Manejo de fármacos de aplicación tópica.	4. Pruebas epicutáneas.
		5. Crioterapia.
		6. Fototerapia.
		7. Examen micológico directo y cultivos.
		8. Laserterapia.



## 2.2. HEMATOLOGÍA

SABER		
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer	
1. Anemia ferropénica y anemia de las enfermedades crónicas.	1. Hemoglobinopatías.	
2. Anemias carenciales en B12 y fólico.	2. Enfermedades mieloproliferativas crónicas.	
3. Anemias hemolíticas más frecuentes.	3. Síndromes mielodisplásicos.	
4. Aplasias medulares.	4. Leucemia linfocítica crónica.	
5. Eritrocitosis.	5. Macroglobulinemia. Otras gammopatías monoclonales..	
6. Leucocitosis. Leucopenias.	6. Amiloidosis primaria y secundaria.	
7. Leucemias agudas.	7. Coagulopatías congénitas.	
8. Trombopenias.	8. Patología del sistema mononuclear fagocítico.	
9. Trombocitosis.	9. Indicaciones y efectos adversos de las transfusiones.	
10. Diátesis hemorrágica.	10. Indicaciones y contraindicaciones de los fármacos antitrombóticos.	
11. Diátesis trombótica.		
12. Coagulación intravascular diseminada.	11. Trasplante de progenitores hematopoyéticos.	
13. Linfomas.		
14. Enfermedades ganglionares no neoplásicas.		
15. Mieloma múltiple.		
SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica orientada a la patología del sistema hematopoyético.	1. Realizar un frotis sanguíneo. Identificar las células, las principales anomalías de los eritrocitos y la presencia de células nucleadas anormales.	1. Transfusión sanguínea.
		2. Punción-aspiración ganglionar.
2. Reconocer mediante exploración física anomalías en: coloración mucosa, adenopatías y visceromegalias.	2. Interpretar resultados de análisis de grupos sanguíneos.	3. Aspirado medular.
		4. Biopsia medular con trocar.
3. Indicar e interpretar: Hemograma. Proteinograma. Metabolismo del hierro. Pruebas básicas de coagulación	3. Manejo de: ■ Anemia. ■ Diátesis hemorrágica.	5. Aféresis de plaquetas y progenitores.
		6. Donación de sangre y sangría terapéutica.
	4. Manejo de: ■ Antiagregantes plaquetarios y heparinas.	

## 2.3. OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

SABER		
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer	
1. Embarazo normal.	1. Gestación múltiple.	
2. Riesgo obstétrico.	2. Crecimiento fetal anormal.	
3. Aborto espontáneo.	3. Diagnóstico prenatal: Indicaciones. Metodología	
4. Embarazo ectópico.	4. Parto patológico.	
5. Hemorragia del tercer trimestre.	5. Distocias y accidentes que se pueden producir durante el parto, tanto en la madre como en el feto.	
6. Preeclampsia- Eclampsia.	6. Hemorragia post-parto.	
7. Isoinmunización.	7. Consejo obstétrico.	
8. Parto pretérmino y rotura prematura de membranas.	8. Otras enfermedades que se presentan durante el embarazo.	
9. Parto normal.	9. Enfermedades que se presentan en el puerperio y en relación con la lactancia.	
10. Hipertensión y embarazo.	10. Pelvialgia crónica.	
11. Diabetes y embarazo.	11. Dismenorrea.	
12. Enfermedades de transmisión sexual.	12. Endometriosis.	
13. Métodos de regulación de la natalidad.	13. Hirsutismo. Virilización.	
14. Prurito vulvar agudo y crónico.	14. Patología vulvar y vaginal no neoplásica.	
15. Dolor agudo ginecológico.	15. Esterilidad.	
16. Dismenorrea.	16. Problemas sexuales.	
17. Amenorrea.		
18. Hemorragia uterina anormal.		
19. Menopausia.		
20. Disfunción del suelo pelviano femenino.		
21. Patología benigna de la mama.		
22. Cáncer de mama.		
23. Tumores ováricos.		
24. Tumores de vulva, vagina, cervix y útero.		
25. Diagnóstico precoz del cáncer de mama y genital femenino.		
SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Ginecológica.	1. Exploración ginecológica básica.	1. Toma de citología.
2. Exploración de la embarazada.	2. Control de embarazo normal.	2. Parto normal y patológico.
3. Indicar e interpretar los estudios complementarios en el seguimiento del embarazo.	3. Vigilancia de la evolución del parto.	3. Asistencia al alumbramiento, el puerperio y la lactancia.
	4. Manejo de la menopausia.	4. Ecografía obstétrica y ginecológica. TAC pélvico. Histerosalpingografía.
		5. Laparoscopia e histeroscopia.
		6. Colposcopia.
		7. Técnicas de cirugía menor.
		8. Cirugía ginecológica.

2.4. OFTALMOLOGÍA

SABER		
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo		Solo Conocer
1. Alteraciones de la refracción.		1. Patología orbitaria.
2. Patología de la cornea: queratitis mas frecuentes.		2. Traumatismos oculares.
3. Patología del cristalino: cataratas.		3. Tumores oculares más frecuentes.
4. Patología de la retina: retinopatías vasculares; degeneración macular asociada a la edad, desprendimiento de retina.		4. Trastornos de la motilidad ocular.
5. Glaucoma.		5. Manifestaciones oculares de enfermedades sistémicas.
6. Ambliopía y estrabismo.		6. Anomalías congénitas.
7. Patología lacrimal.		7. Cirugía refractiva.
8. Patología de la vía óptica. Neuritis óptica. Edema de papila.		8. Trasplante de córnea.
9. Patología de la esclera.		
10. Patología palpebral.		
11. Patología de la conjuntiva. Conjuntivitis más frecuentes.		
SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica orientada a patología oftalmológica	1. Determinar la agudeza visual.	1. Detectar lesiones oculares.
2. Exploración del polo anterior y anejos oculares	2. Exploración del campo visual	2. Uso de anestesia tópica.
3. Exploración de la motilidad ocular.	3. Examen del fondo de ojo.	3. Intervenciones quirúrgicas oculares de mayor relevancia.
4. Exploración de las pupilas.	4. Interpretar un informe oftalmológico.	4. Realizar un vendaje ocular.
5. Exploración de la motilidad parpebral.	5. Retirada de cuerpos extraños.	
6. Realización de un lavado ocular.		
7. Detección de urgencias oftalmológicas.		
8. Administración de colirios y pomadas oftálmicas.		

## 2.5. ONCOLOGÍA

SABER		
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo		Solo Conocer
1. Enfermedad tumoral: clínica y estadiaje.		1. Carcinogénesis
2. Complicaciones agudas tumorales: Síndrome de vena cava superior. Síndrome de compresión medular. Síndrome de hipertensión endocraneal. Hipercalcemia.		2. Mecanismos de invasión tumoral y metástasis
3. Síndromes paraneoplásicos (manifestaciones endocrinas, manifestaciones neurológicas, hematológicas, dermatológicas, osteoarticulares y otros).		
4. Principios generales del tratamiento del cáncer.		
5. Evaluación de la respuesta al tratamiento y efectos sobre la calidad de vida (e.g. RECIST, WHO).		
6. Toxicidad aguda del tratamiento antineoplásico.		
7. Tratamiento de apoyo del paciente neoplásico.		
8. Factores de riesgo que predisponen al desarrollo de enfermedades tumorales más frecuentes.		
9. Prevención primaria y secundaria.		
10. Cáncer pulmón.		
11. Cáncer de mama.		
12. Cáncer gástrico.		
13. Cáncer colorrectal.		
14. Cáncer de ovario.		
15. Cáncer de cabeza y cuello.		
16. Cáncer de próstata.		
17. Cáncer de vejiga.		
18. Cáncer de testículo.		
19. Cáncer de cervix.		
SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica orientada a la patología oncológica.	1. Manejo general de los síndromes tumorales.	1. PAAF de masas tumorales.
2. Reconocer mediante la exploración física la existencia de masas, adenopatías patológicas.		2. Procedimientos de radiología intervencionista en el tratamiento de soporte del paciente oncológico.
3. Indicar e interpretar los marcadores tumorales.		
4. Indicar los procedimientos de detección precoz.		

## 2.6. OTORRINOLARINGOLOGÍA

SABER		
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo		Solo Conocer
1. Afecciones más comunes del oído externo: Tapones de cerumen. Cuerpos extraños. Otitis externas.		1. Complicaciones de las otitis medias crónicas.
2. Otitis medias agudas y crónicas.		2. Malformaciones, nasales, oído, orales faringeadas y laringeadas.
3. Hipoacusias de transmisión y de percepción.		3. Traumatismos faciales.
4. Hipoacusias infantiles, Programas de Screening, Rehabilitación Auditiva.		4. Patología Dento-Facial.
5. Vértigos de origen central y periférico.		5. Traumatismos externos con fracturas de cartílagos, lesiones por intubación, cuerpos extraños, agentes térmicos y cáusticos. Traqueotomía- Coniotomía.
6. Parálisis facial.		6. Complicaciones de las sinusitis, intra y extracraneales.
7. Patología de la pirámide y tabique nasal. Epixtasis.		7. Tumores benignos y pseudotumores de la nariz.
8. Rinitis agudas y crónicas.		8. Inflamaciones agudas y crónicas de las glándulas salivares. Litiasis salivar.
9. Sinusitis agudas y crónicas.		9. Tumores benignos y malignos de las glándulas salivares.
10. Estomatitis y Faringitis agudas.		10. Traumatismo cervical y laringeos.
11. Faringitis crónica y romcopatía (Apnea obstructiva del sueño).		11. Alteraciones del habla y del lenguaje.
12. Laringitis agudas y crónicas.		12. Patología esofágica. Cuerpos extraños, esofágicos, lesiones y perforaciones de esófago, estenosis esofágicas, varices esofágicas.
13. Oncología de Cabeza y cuello.		13. Tumores del oído.
14. Tumoraciones cervicales.		
15. Disfonía y Disnea. Rehabilitación del laringectomizado.		
SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica orientada a patología otorrinolaringológica.	1. Interpretar la imaginología (Rx, TC) de la pirámide nasal y los senos paranasales.	1. Exploraciones complementarias específicas de patología otorrinolaringológica.
2. Proveerse y utilizar de forma autónoma una fuente luminosa para explorar cavidades.	2. Extracción de tapones de cerumen y cuerpos extraños.	2. Determinar la presencia de los tumores de cabeza y cuello.
3. Distinguir por medio de la otoscopia el oído normal y el patológico.	3. Interpretar la exploración auditiva haciendo hincapié en la audiometría tonal limitante y en distinguir las sorderas de transmisión de las neurosensoriales.	3. Contrastar las indicaciones y técnicas de traqueotomía, coniotomía e intubación.
4. Explorar mediante rinoscopia la parte anterior de las fosas nasales, y mediante espejillo la parte posterior (rinofaringe).	4. Interpretar la exploración vestibular en sus formas básicas.	4. Practicar cuidados al laringectomizado.

## 2.6. OTORRINOLARINGOLOGÍA

SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
5. Ejecutar e interpretar la exploración de la cavidad oral, orofaringe y glándulas salivares reconociendo perentoriamente la patología tumoral.	5. Introducción del fibroendoscopio y reconocer secuencialmente las estructuras de paso.	5. Exploración vestibular (posicional e instrumental).
6. Explorar la laringe por medio de la laringoscopia indirecta con espejillo, palpación y observación de la movilidad.	6. Interpretar la imaginología (TC y RM) del cuello.	6. Biopsias de zonas fácilmente accesibles (cavidad oral y orofaringe).
7. Palpación sistemática del cuello, distinguiendo entre estructuras normales y patológicas.	7. Audiometría Tonal Liminar y Supraliminar (adulto).	7. Contrastar las indicaciones y técnicas de traqueotomía, coniotomía e intubación, laringoscopia directa, fibrolaringoscopia, estroboscopia.
8. Una exploración acúmetrica (con diapasones) para orientar sobre el grado y tipo de sordera.		8. Taponamiento nasal anterior.
		9. Practicar cuidados al laringuectomizado.
		10. Audiometría Infantil. Potenciales Evocados y Otoemisiones.

2.7. PATOLOGÍA DEL APARATO CIRCULATORIO

SABER		
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo		Solo Conocer
1. Taquicardia sinusal y supraventricular.		1. Otras valvulopatías.
2. Extrasístoles ventricular y supraventricular. Fibrilación ventricular.		2. Miocarditis.
3. Fibrilación y flutter auricular.		3. Complicaciones mecánicas del infarto.
4. Bradicardias y bloqueos.		4. Defectos septales auriculares y ventriculares.
5. Pericarditis aguda y crónica.		5. Ductus arterioso permeable.
6. Hipertensión arterial.		6. Síndrome del estrecho torácico superior.
7. Angina de pecho y angor inestable.		7. Fistulas arterio-venosas.
8. Síndrome coronario agudo, Infarto de miocardio.		8. Tumores cardíacos.
9. Insuficiencia cardíaca.		9. Arteriopatías funcionales.
10. Shock y síncope.		10. Linfedema.
11. Parada cardiorrespiratoria.		11. Circulación Extracorpórea y asistencia ventricular.
12. Taponamiento cardíaco.		12. Trasplante cardíaco.
13. Fiebre reumática.		13. Prótesis cardíacas y vasculares.
14. Valvulopatía mitral.		
15. Valvulopatía aórtica.		
16. Insuficiencia tricúspide.		
17. Endocarditis.		
18. Miocardiopatías.		
19. Aneurismas arteriales. Síndrome aóptico agudo.		
20. Coartación de aorta.		
21. Enfermedad de Raynaud.		
22. Síndrome de isquemia aguda.		
23. Síndrome de isquemia crónica.		
24. Trombosis venosa profunda.		
25. Insuficiencia venosa de miembros inferiores.		
26. Traumatismos cardíacos y de los grandes vasos.		
SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica orientada a patología cardiovascular.	1. Explorar una trombosis venosa.	1. Exploraciones complementarias específicas de patología circulatoria: ■ Prueba de esfuerzo. ■ Cateterismo cardíaco. ■ Cardiología nuclear. ■ Desfibriladores implantables. ■ Marcapasos. ■ Holter. ■ Sutura vascular.
2. Reconocer mediante la exploración física la anomalía en la palpación de pulsos y en la auscultación cardíaca y su significado.	2. Explorar una obstrucción arterial periférica.	
3. Determinar la presión arterial.	3. Explorar una insuficiencia venosa.	
4. Valorar edemas en miembros inferiores.	4. Valorar las alteraciones electrocardiográficas básicas.	

SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
5. Indicar e interpretar los estudios complementarios en patología cardiovascular.	5. Interpretar la semiología básica en las técnicas de diagnóstico por imagen de la patología cardiovascular: TAC, Resonancia magnética cardíaca, ecocardiograma, ecodoppler y arteriografía.	1. Exploraciones complementarias específicas de patología circulatoria (continuación): ■ Toracotomía, esternotomía. ■ Eco Doppler vascular.
6. Indicar, realizar e interpretar un electrocardiograma normal.		
7. Detectar anomalías del aparato circulatorio en la radiografía simple de torax.		
8. Reconocer y valorar el riesgo cardiovascular y aplicar medidas preventivas.		
9. Reanimación cardiopulmonar elemental.		
	6. Manejo general de: ■ Dolor torácico agudo. ■ Insuficiencia cardíaca. ■ Shock.	2. Tratamiento de: ■ Parada cardiorrespiratoria. ■ Urgencia hipertensiva. ■ Isquemia arterial. ■ Arritmias con repercusión hemodinámica. ■ Trombosis venosa.
	7. Manejo general de: ■ Diuréticos. ■ Hipotensores. ■ Antiarrítmicos. ■ Antiagregantes. ■ Anticoagulación.	3. Abordaje quirúrgico vascular. 4. Abordaje quirúrgico cardíaco. 5. Pericardiocentesis.



## 2.8. PATOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

SABER	
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer
1. Candidiasis oral, aftas bucales recidivantes.	1. Síndrome de Mallory Weiss.
2. Cáncer de mucosa oral.	2. Disfagia orofaríngea.
3. Enfermedad por reflujo gastroesofágico. Hernia de hiato.	3. Síndrome de Zollinger Ellison.
4. Acalasia. Espasmo esofágico.	4. Enfermedad celíaca del adulto.
5. Úlcera péptica y gastropatía aguda.	5. Tumor Carcinoide y tumores de intestino delgado.
6. Cáncer de esófago y gástrico.	6. Colitis isquémica y colitis pseudomembranosa.
7. Hemorragia digestiva.	7. Megacolon tóxico.
8. Alteraciones funcionales: Dispepsia. Colon irritable.	8. Angiodisplasia de Colon.
9. Estreñimiento.	9. Enfermedades del peritoneo y mesenterio.
10. Síndrome diarreico agudo y crónico.	10. Hepatitis autoinmune, crosis biliar primaria, colangitis esclerosante primaria.
11. Dolor Abdominal crónico.	11. Hemocromatosis y enfermedad de Wilson.
12. Íleo mecánico e íleo funcional.	12. Síndrome de Budd-Chiari y fibrosis hepática congénita.
13. Abdomen agudo. Apendicitis aguda.	13. Otras hepatopatías metabólicas.
14. Enfermedad inflamatoria intestinal.	14. Hígado metastásico.
15. Enfermedad diverticular del colon.	15. Carcinoma de vesícula y vías biliares.
16. Poliposis intestinal. Cáncer de colon y recto.	16. Parasitosis, amebiasis y granulomatosis hepática.
17. Patología proctorectal: Hemorroides, fistulas y fisuras.	17. Fibrosis quística.
18. Hepatitis viral aguda y crónica.	18. Traumatismos abdominales.
19. Hepatopatía alcohólica.	
20. Insuficiencia hepática aguda y crónica.	
21. Cirrosis.	
22. Hipertensión portal y sus complicaciones.	
23. Síndrome icterico y colestasis.	
24. Hepatocarcinoma.	
25. Trasplante Hepático.	
26. Litiasis biliar y sus complicaciones.	
27. Pancreatitis aguda y crónica.	
28. Cáncer de páncreas.	
29. Hernia inguinal, crural y de la pared anterior del abdomen.	

SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica orientada a la patología digestiva.	1. Tacto rectal.	1. Manejo general de la obstrucción intestinal.
2. Reconocer mediante la exploración física las anomalías relacionadas con la patología digestiva.	2. Interpretar el estudio del líquido ascítico.	2. Manejo general de la perforación intestinal.
3. Indicar e interpretar los estudios analíticos complementarios en la patología digestiva.	3. Interpretar la semiología básica en las técnicas de diagnóstico por imagen utilizadas en el estudio de la patología digestiva.	3. Endoscopia digestiva alta y baja.
4. Reconocer en la radiología simple de abdomen, ecografía, tomografía y resonancia magnética, las anomalías relacionadas con la patología digestiva.	4. Manejo general de: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dolor abdominal agudo.</li> <li>■ Vómitos.</li> <li>■ Hemorragia digestiva.</li> <li>■ Ascitis.</li> </ul>	4. Biopsia hepática.
	5. Manejo general de: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diuréticos.</li> <li>■ Laxantes.</li> <li>■ Inhibidores de bomba de protones.</li> <li>■ Gastrocinéticos.</li> </ul>	5. Paracentesis diagnóstica y Terapéutica.
		6. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
		7. Laparoscopia.
		8. Laparotomía.

## 2.9. PATOLOGÍA DEL APARATO NEFRO – URINARIO Y GENITAL MASCULINO

SABER	
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer
1. Alteraciones hidroelectrolíticas básicas: Deshidratación. Hipernatremia. Hiponatremia. Hiperpotasemia. Hipopotasemia.	1. Tipos de Glomerulonefritis primitivas.
2. Acidosis y alcalosis metabólicas.	2. Nefropatía de las enfermedades sistémicas inmunológicas y de las vasculitis.
3. Crisis hipertensiva.	3. Nefropatías hereditarias: PQRA, Alport, Bartter. Etc.
4. Hipertensión arterial esencial.	4. Nefroangiosclerosis, infarto renal, trombosis venosa, enfermedad ateroembólica.
5. Infección urinaria en diferentes grupos de riesgo.	5. Vasculitis.
6. Cólico renal. Litiasis renal.	6. Nefropatía tóxica.
7. Uropatía obstructiva. Hidronefrosis.	7. Principios básicos de la diálisis.
8. Hematuria.	8. Cambios renales en el envejecimiento y sus implicaciones.
9. Proteinuria.	9. Hipertensión arterial secundaria.
10. Síndrome nefrótico.	10. Funcionamiento renal en el enfermo con insuficiencia cardíaca y hepática.
11. Síndrome nefrótico.	11. Implicaciones renales en las disproteinemias.
12. Insuficiencia renal aguda.	12. Malformaciones congénitas del aparato genito-urinario.
13. Insuficiencia renal crónica.	13. Traumatismos del aparato genito-urinario.
14. Nefropatía tubulointerstitial aguda y crónica.	14. Fibrosis Retroperitoneal.
15. Trasplante renal.	15. Masas suprarrenales.
16. Implicaciones renales de la diabetes.	16. Enfermedad de la Peyronie y otras lesiones peneanas.
17. Cambios renales en el embarazo y posibles complicaciones.	17. Infertilidad masculina.
18. Implicación de la insuficiencia renal en el manejo de fármacos.	18. Patología del suelo pelviano masculino.
19. Vejiga neurógena.	
20. Enuresis.	
21. Incontinencia urinaria.	
22. Tumores renales y urotelial.	
23. Cáncer de próstata. Hiperplasia benigna de próstata.	
24. Diagnóstico diferencial de masas testiculares.	
25. Disfunción eréctil.	

SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica orientada a la patología genito-urinaria.	1. Tacto rectal. Exploración prostática.	1. TAC abdomino-pélvico.
2. Reconocer mediante la exploración física anomalías en: Puño percusión lumbar. Pene y testículos. Reconocer globo vesical.	2. Sondaje vesical (Vía urinaria masculina y femenina).	2. Urografía Intravenosa.
3. Tomar la tensión arterial.	3. Interpretar la semiología básica de: Ecografía renal y vésico-prostática.	3. Cistografía.
4. Tira básica de orina.	4. Manejo de: ■ Cólico nefrítico. ■ Tratamiento dietético de un enfermo con insuficiencia renal crónica.	4. Uretrografía retrógrada y CUMS.
5. Indicar e interpretar la analítica básica relacionada con la función renal y balance electrolítico.	5. Manejo de: ■ Hipotensores. ■ Diuréticos. ■ Fluidoterapia.	5. Cistoscopia.
	6. Reconocer y tratar situaciones de riesgo vital: ■ Insuficiencia renal aguda. ■ Uropatía obstructiva aguda. ■ Deshidratación. ■ Crisis hipertensiva.	6. Gammagrafía renal.
		7. Arteriografía renal.
		8. Estudios Urodinámicos.
		9. Espermiograma.
		10. Biopsia renal.
		11. Diálisis peritoneal.
		12. Hemodiálisis.
		13. Trasplante renal.
		14. Litotricia.

## 2.10. PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR

SABER	
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer
1. Artritis aguda.	1. Vasculitis poco frecuentes.
2. Artritis reumatoide y otras artritis crónicas.	2. Enfermedades autoinmunes poco frecuentes.
3. Espondiloartropatías.	3. Entidades nosológicas que cursan con artritis.
4. Artropatía degenerativa.	4. Anomalías congénitas del aparato locomotor.
5. Vasculitis más frecuentes.	5. Patología infantil de la extremidad inferior.
6. Enfermedades autoinmunes sistémicas más frecuentes.	6. Deformidades articulares poco frecuentes.
7. Tendinitis y Bursitis.	7. Indicaciones generales de las principales técnicas quirúrgicas.
8. Reumatismos de partes blandas.	8. Indicaciones quirúrgicas en las enfermedades reumáticas.
9. Algias del aparato locomotor: Lumbalgia, hombro doloroso, fibromialgia.	9. Secuelas sobre el aparato locomotor de afecciones neurológicas.
10. Traumatismos de partes blandas: musculares, tendinosas, etc.	10. Cómo proceder ante amputaciones.
11. Síndrome compartimental.	11. Indicación de prótesis, férulas, soportes para la marcha, etc.
12. Traumatismos articular.	12. Indicación de terapia con agentes físicos.
13. Deformidades articulares más frecuentes.	
14. Tumores óseos y de partes blandas.	
15. Osteoporosis.	
16. Osteomielitis.	
17. Necrosis óseas.	
18. Luxaciones.	
19. Fracturas óseas abiertas y cerradas.	
20. Aplastamiento vertebral.	
21. Síndromes de desfiladero en el miembro superior o inferior.	
22. Alteraciones de la estática de la columna.	

SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica orientada a la patología del aparato locomotor.	1. Interpretar el estudio del líquido sinovial.	1. Resonancia magnética de columna, grandes articulaciones y partes blandas.
2. Reconocer mediante la exploración física anomalías en: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Articulaciones: movilidad, morfología, signos inflamatorios.</li> <li>■ Columna vertebral: movilidad, estática.</li> </ul>	2. Interpretar la semiología básica en la radiología simple del aparato locomotor.	2. TC, ecografía de partes blandas.
	3. Indicar e interpretar los estudios complementarios analíticos y de imagen en aparato locomotor.	3. Manejo general de: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Limpieza de heridas.</li> <li>■ Valoración de heridas y secciones tendinosas.</li> <li>■ Colocación de yesos y vendajes elásticos.</li> <li>■ Preparación para el traslado de un paciente politraumatizado.</li> <li>■ Selección de accidentados según la gravedad y priorización de los tratamientos.</li> <li>■ Inmovilización provisional de las extremidades.</li> <li>■ Inmovilización provisional de la columna.</li> </ul>
4. Artrocentesis.		
5. Reducción de luxaciones.		
		6. Artroscopia.
		7. Intervenciones quirúrgicas más frecuentes.
		8. Infiltraciones.
	4. Manejo de fármacos: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ AINEs.</li> <li>■ Corticoides.</li> </ul>	

## 2.11. PATOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

SABER	
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer
1. Insuficiencia respiratoria aguda.	1. Síndrome de distress respiratorio agudo.
2. Síndrome de apnea del sueño.	2. Neumonía causada por infecciones oportunistas.
3. Tromboembolismo pulmonar.	3. Absceso de pulmón.
4. Asma bronquial.	4. Sarcoidosis.
5. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.	5. Fibrosis quística.
6. Traqueo-bronquitis agudas.	6. Enfermedad pulmonar intersticial.
7. Tuberculosis pulmonar.	7. Hipertensión pulmonar.
8. Derrame pleural. Empiema.	8. Alveolitis alérgicas extrínsecas.
9. Cáncer de pulmón.	9. Fibrosis pulmonar idiopática.
10. Neumotórax.	10. Histiocitosis X.
11. Hemoptisis.	11. Vasculitis y hemorragias pulmonares.
12. Neumonias nosocomiales. Comunitarias.	12. Anomalías vasculares.
13. Bronquiectasias.	13. Obstrucciones traqueo-bronquiales localizadas.
14. Atelectasia.	14. Tumores pleurales y mediastínicos.
15. Neumoconiosis.	15. Síndromes mediastínicos.
16. Hidatidosis.	20. Mediastinitis.
17. Otros tumores primarios y metastáticos de pulmón.	21. Trasplante de pulmón.
18. Traumatismos torácicos.	22. Patología congénita pulmonar.
19. Patología de la pared torácica.	23. Patología pulmonar por disbarismos.

SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica orientada a patología respiratoria.	1. Interpretar el estudio del líquido pleural.	1. Exploraciones complementarias específicas de patología respiratoria: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gasometría arterial.</li> <li>■ Toracocentesis.</li> <li>■ Biopsia pleural.</li> <li>■ Espirometría.</li> <li>■ Broncoscopia y lavado bronquioalveolar.</li> <li>■ Drenajes torácicos.</li> <li>■ Mediatinoscopia.</li> <li>■ Toracotomía.</li> </ul>
2. Reconocer mediante la exploración física la anomalía auscultatoria pulmonar y su significado.	2. Interpretar la semiología básica en las técnicas de diagnóstico por imagen de la patología respiratoria.	
3. Indicar e interpretar una espirometría simple.	3. Interpretar pruebas de funcionalismo respiratorio completas.	
4. Indicar e interpretar una gasometría.	4. Manejo general de: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Insuficiencia respiratoria aguda.</li> <li>■ Insuficiencia respiratoria crónica.</li> <li>■ Neumonía de la comunidad.</li> </ul>	
5. Identificar la existencia de anomalías en la radiología simple y en la tomografía computarizada de tórax.	5. Manejo general de: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Broncodilatadores.</li> <li>■ Oxigenoterapia elemental.</li> <li>■ Aerosoles e inhaladores.</li> <li>■ Técnicas de aspiración.</li> </ul>	
		2. Reconocer y tratar: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Embolismo pulmonar.</li> <li>■ Neumonía nosocomial.</li> <li>■ Neumonía en pacientes inmunodeprimidos.</li> </ul>



2.12. PATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO

SABER		
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo		Solo Conocer
1. Diabetes mellitus.		1. Alteraciones hipotálamo-hipofisarias.
2. Síndrome metabólico.		2. Enfermedades de las glándulas suprarrenales.
3. Hipoglucemias.		3. Hipertensión de origen endocrinológico.
4. Obesidad.		4. Trastornos de la diferenciación gonadal. Hipogonadismos.
5. Dislipemias.		5. Alteraciones de la pubertad.
6. Alteraciones del crecimiento y desarrollo.		6. Criptorquidia.
7. Patología tiroidea: hipotiroidismo, hipertiroidismo, tiroiditis, bocio, nódulos tiroideos, cáncer de tiroides.		7. Ginecomastia.
		8. Infertilidad.
8. Hirsutismo y virilización.		9. Hiper e hipofosfatemias.
9. Hipo e Hiperparatiroidismo.		10. Tumores gastrointestinales y pancreáticos productores de hormonas.
10. Hipercalcemias e Hipocalcemias.		11. Secreción hormonal ectópica.
		12. Neoplasia endocrina múltiple.
		13. Síndrome pluriglandular autoinmune.
SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica orientada a patología endocrinológica.	1. Interpretar la semiología básica en las técnicas de diagnóstico por imagen de la patología endocrinológica.	1. Exploraciones complementarias específicas de patología hipotálamo-hipofisaria.
2. Reconocer mediante la exploración física la anomalía de la patología endocrinológica.	2. Manejo general de los antidiabéticos orales.	2. Pruebas dinámicas de secreción hormonal.
3. Indicar e interpretar los estudios complementarios en patología tiroidea, metabolismo lipídico e hidrocarbonado.	3. Manejo general de la insulina.	3. Métodos de imagen de región hipotálamo-hipofisaria.
4. Indicar e interpretar las exploraciones complementarias en el estudio de las alteraciones del crecimiento y desarrollo (Gráficos de percentiles de peso, talla, velocidad de crecimiento, estadiaje del estadio sexual según gráfica de Tanner, etc).	4. Reconocer y tratar: ■ Hipoglucemia. ■ Cetoacidosis diabética. ■ Situación hiperosmolar. ■ Hipercalcemia.	4. Utilización del orquidómetro.

## 2.13. PATOLOGÍA DEL SISTEMA INMUNE

SABER		
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer	
1. Inmunodeficiencias congénitas.	1. El fundamento inmunológico de las vacunas.	
2. Inmunodeficiencias adquiridas.	2. Las bases inmunológicas de la principales enfermedades autoinmunes.	
3. Reacción inflamatoria.	3. Las bases inmunológicas de la principales enfermedades por Hipersensibilidad.	
4. Hipersensibilidad farmacológica, alimentaria y respiratoria.	4. Las bases inmunológicas, indicaciones y complicaciones del trasplante de órganos y de médula ósea.	
5. Reacciones de hipersensibilidad retardada.	5. Las bases inmunológicas de la inmunosupresión.	
6. Enfermedades autoinmunes más frecuentes.	6. Las bases inmunológicas de la inmunoterapia.	
	7. Asociación HLA-enfermedad.	
	8. Respuesta inmune frente a las enfermedades infecciosas.	
	9. Respuesta inmune frente a tumores.	
SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica orientada a patología inmunológica.	1. Interpretar: fenotipo linfocitario.	1. Interpretar un estudio de histocompatibilidad.
2. Reconocer los indicios de inmunodeficiencia.	2. Manejo de: ■ Anafilaxia. ■ Urticaria.	2. Interpretar pruebas cutaneas.
3. Indicar e Interpretar una analítica inmunológica básica: marcadores de autoinmunidad, estudio de inmunodeficiencia, IgE.	3. Manejo de Inmunosupresores.	

## 2.14. PATOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

SABER	
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer
1. Migraña.	1. Tumores cerebrales menos frecuentes.
2. Cefalea tensional.	2. Alteraciones del sueño.
3. Coma y síndrome confusional agudo.	3. Cefalea en acumulos.
4. Ataque isquémico transitorio.	4. Malformaciones Vasculares. Aneurismas.
5. Ictus isquémico o hemorrágico.	5. Síndromes y crisis epilépticas complejos.
6. Hemorragia subaracnoidea.	6. Otras enfermedades desmielinizantes.
7. Crisis epiléptica. Estatus epiléptico.	7. Otras enfermedades que cursan con movimientos anormales o trastornos de la marcha.
8. Hipertensión intracraneal.	8. Absceso cerebral.
9. Temblor esencial.	9. Complicaciones neurológicas del SIDA y otras enfermedades infecciosas.
10. Meningitis bacteriana aguda. Encefalitis viral y otras infecciones del SNC.	10. Enfermedades priónicas.
11. Encefalopatías metabólicas y por tóxicos.	11. Alteraciones neurológicas en enfermedades sistémicas.
12. Tumor cerebral.	12. Alteraciones neurológicas por tóxicos.
13. Esclerosis múltiple.	13. Alteraciones neurológicas en enfermedades metabólicas y carenciales.
14. Enfermedad de Parkinson.	14. Síndromes paraneoplásicos del SNC.
15. Demencia.	15. Siringomielia.
16. Hidrocefalia normotensiva.	16. Tumores medulares y raquídeos.
17. Traumatismo craneoencefálico: Conmoción, Hematomas subdural y/o epidural.	17. Esclerosis Lateral Amiotrófica.
18. Traumatismos espinales.	18. Mielopatías isquémicas e inflamatorias.
19. Compresiones medulares o de cola de caballo.	19. Espina bifida y otras malformaciones del desarrollo.
20. Parálisis Facial.	20. Polineuropatías hereditarias y adquiridas.
21. Neuralgia del trigémino.	21. Síndrome de Eaton-Lambert.
22. Polineuropatía diabética.	22. Distrofias Musculares.
23. Enfermedad de Guillain Barré.	23. Miopatías Inflamatorias.
24. Neuropatías por atrapamiento.	24. Miopatías congénitas.
25. Miastenia Gravis.	
26. Miopatía esteroidea, y otras miopatías adquiridas.	
27. Muerte cerebral.	

SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica orientada a la patología neurológica.	1. Fondo de ojo.	1. Punción lumbar.
2. Reconocer mediante la exploración física anomalías en:	2. Exploración de un enfermo en coma.	2. Otros estudios de diagnóstico por la imagen.
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Estado Mental.</li> <li>■ Función motora basal integrada.</li> <li>■ Marcha (espontánea, talones, puntillas, tándem).</li> <li>■ Posición de Romberg.</li> <li>■ Coordinación.</li> <li>■ Pares craneales.</li> <li>■ Función motora local.</li> <li>■ Atrofia.</li> <li>■ Tono muscular.</li> <li>■ Reflejos tendinosos profundos.</li> <li>■ Grasping.</li> <li>■ Respuestas plantares.</li> <li>■ Sensibilidad superficial, profunda, integrada.</li> </ul>	3. Interpretar el estudio del líquido cefalorraquídeo.	3. Potenciales evocados y otros estudios electrofisiológicos.
	4. Interpretar la semiología básica en: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TAC, RM cerebral.</li> <li>■ EEG (punta-onda), EMG.</li> </ul>	4. Doppler transcraneal y carotídeo.
	5. Manejo general de: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Migraña.</li> <li>■ Cefalea tensional.</li> <li>■ Ataque isquémico transitorio.</li> <li>■ Coma y síndrome confusional agudo.</li> <li>■ Crisis epiléptica.</li> <li>■ Meningitis aguda.</li> </ul>	5. Abordaje quirúrgico del sistema nervioso.
3. Diferenciar topográficamente las lesiones en los siguientes niveles: Hemisferio cerebral, Fosa posterior, Médula espinal, Raíz del nervio/Plexos, Nervio periférico, Unión neuromuscular, Músculo.	6. Manejo general de antiepilépticos.	
4. Indicar e interpretar los estudios complementarios en Neurología.	7. Reconocer y tratar situaciones de riesgo: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Compresión medular aguda.</li> <li>■ Hipertensión intracraneal.</li> </ul>	

## 2.15. PATOLOGÍA INFECCIOSA

SABER	
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer
1. Enfermedad infecciosa.	1. Profilaxis antiinfecciosa.
2. Síndrome febril agudo.	2. Infecciones por protozoos:
3. Fiebre de origen desconocido.	■ Leishmaniasis.
4. Fiebre con erupción cutánea.	■ Toxoplasmosis.
5. Shock séptico.	3. Infecciones virales:
6. Infecciones de más trascendencia en cada órgano o aparato.	■ Gripe y virus respiratorios.
7. Infecciones en el individuo inmunodeprimido.	■ Parvovirus.
8. Infecciones en el paciente hospitalizado.	■ Poxvirus.
9. Infecciones en el viajero.	■ Rabia.
10. Infecciones de transmisión sexual.	■ Ebola.
11. Infección tras mordedura de animales.	■ Herpes.
12. Infecciones sistémicas o multiorgánicas.	4. Infecciones bacterianas y otras:
■ Infección por VIH.	■ Enfermedad de Lyme.
■ Tuberculosis.	■ Peste.
■ Brucelosis.	■ Leptospirosis.
■ Tétanos.	■ Lepra.
■ Salmonelosis.	■ Actinomicosis.
■ Rickettsiosis.	■ Bartonelosis.
■ Legionella.	■ Gangrena gaseosa.
■ Paludismo.	
■ Amebiasis.	
■ Citomegalovirus.	
■ Parasitosis más frecuentes.	

SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica orientada a la patología infecciosa.	1. Tomar muestras para estudio microbiológico: exudados, heridas, catéteres, etc.	1. Obtención de muestras para estudio bacteriológico por procedimientos invasivos: lavado broncoalveolar, punción de adenopatías, etc.
2. Reconocer mediante exploración física la existencia de anormalidad en: Temperatura corporal, adenopatías, la piel.	2. Preparación de una muestra e interpretación de un Gram y un Ziehl.	
3. Indicar e interpretar los estudios complementarios: Cultivos de muestras biológicas. Serología de las infecciones más frecuentes.	3. Interpretar: Antibiograma. Prueba de Mantoux.	
	4. Interpretar la semiología básica en las técnicas de diagnóstico por imagen.	
	5. Manejo de: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antipiréticos.</li> <li>■ Antibióticos.</li> <li>■ Antimicóticos.</li> <li>■ Antivirales. (de dispensación ambulatoria)</li> </ul>	
	6. Reconocer y tratar shock séptico.	

## 2.16. PEDIATRIA

SABER	
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer
1. Procesos infecciosos infantiles más comunes.	1. Recién nacido y pretérmino: atención integral.
2. Síndrome febril.	2. Síndromes dismórficos habituales.
3. Exantemas comunes infantiles.	Cromosomopatías. Diagnóstico y consejo genético. Terapias génicas.
4. Infección vías respiratorias altas y medias: faringo-amigdalitis. Otitis. Sinusitis. Laringitis.	3. Intolerancia al gluten.
5. Bronquitis. Bronquiolitis. Neumonías.	4. Fibrosis quística de páncreas.
6. Asma. Insuficiencia respiratoria.	5. Inmunodeficiencias más frecuentes.
7. Cianosis.	6. Niño hipotónico.
8. Meningitis. Signos meníngeos. Encefalitis en la infancia.	7. Errores congénitos del metabolismo.
9. Crisis convulsiva y/o epiléptica.	8. Patologías crónicas. Discapacidades. Trasplantes.
10. Intoxicaciones más frecuentes.	9. Hipotiroidismo.
11. Gastroenteritis aguda.	10. Cardiopatías congénitas más frecuentes.
12. Vómitos.	11. Síndrome nefrótico.
13. Estreñimiento.	12. Alteraciones del metabolismo hidroelectrolítico.
14. Abdomen agudo. Dolor abdominal agudo y crónico.	13. Los derechos del Niño. Consentimiento informado para y en los niños.
15. Ictericia.	14. Desarrollo psicomotor normal.
16. Infecciones urinarias.	15. Conocer los factores de riesgo que condicionan el desarrollo de las patologías más prevalentes y la prevención de las mismas mediante la intervención educativa y psicológica con la creación de hábitos de salud durante la infancia (tabaco, alcohol, drogas, ejercicio-deporte, alimentación).
17. Hematuria y proteinuria en la edad pediátrica.	16. Adolescencia. Aspecto biopsicosociales y conductuales.
18. Hipoglucemia.	17. Trastornos de la atención: hiperactividad e inatención. Patología secundaria a las tecnologías de la información y de la comunicación.
19. Diabetes infantil.	18. Contaminación medioambiental. Agresión prenatal y repercusión en la salud del niño y del adulto.
20. Alteraciones nutrición. Prevención caries dental.	
21. Dietética del lactante.	
22. Adenopatías. Esplenomegalia.	
23. Anemias. Leucemias.	
24. Alteraciones del crecimiento.	
25. Desviaciones de la columna vertebral. Cifosis y escoliosis.	
26. Medidas higiénico preventivas familiares y del entorno en los neonatos y lactantes.	
27. Integración socio-familiar del niño. Maltrato. Indicadores de sospecha.	

<b>SABER HACER</b>		
<b>Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)</b>	<b>Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)</b>	<b>Haberlo visto practicar por un experto</b>
1. Historia clínica del niño.	1. Valoración de la edad ósea.	1. Obtención y extracción de muestras biológicas.
2. Explorar a un neonato-lactante y a un adolescente.	2. Explorar caderas en un neonato y en un lactante.	2. Sondaje nasogástrico.
3. Valoración del crecimiento.	3. Explorar canal inguinal.	3. Sondaje vesical.
4. Primeros cuidados al neonato en un parto.	4. Otoscopia.	4. Punción lumbar.
5. Alimentación infantil. Lactancia materna.	6. Planificación y cálculo de regímenes dietéticos.	5. Intubación traqueal.
		6. Punción vesical.
6. Reanimación cardiopulmonar infantil básica.		7. Toracocentesis.
		8. Valoración del neurodesarrollo.
7. Curas. Primeras medidas ante una lesión. Epístaxis. Medidas preventivas insolación.		9. Exploración ecográfica.
		10. Atención al niño críticamente enfermo (UCIs Neonatales y Pediátricas).
8. Valorar los parámetros hematológicos y bioquímicos en la edad pediátrica.		11. Alimentación enteral y parenteral.
9. Calendario vacunal: recomendación y aplicación.		
10. Dosificación de los principales fármacos de uso pediátrico.		



## 2.17. PSIQUIATRÍA Y PSICOLOGÍA MÉDICA

SABER	
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer
1. Trastornos de la alimentación (anorexia, bulimia).	1. Los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad.
2. Síndromes debidos a drogas psicoactivas y alcohol.	2. El desarrollo de la personalidad durante el ciclo vital y su intervención en la sintomatología y evolución de las enfermedades.
3. Delirio. Alucinaciones.	3. Los aspectos fundamentales de las funciones psíquicas normales.
4. Demencia.	4. Bases psicosociales del enfermar humano. La interacción de la persona con su grupo familiar, social y laboral y sus alteraciones.
5. Psicosis (esquizofrenia).	5. Conceptos generales de medicina psicosomática.
6. Trastornos afectivos (bipolares, unipolares).	6. Trastornos del desarrollo y el comportamiento en la infancia y la adolescencia.
7. Trastornos por ansiedad, fobias, trastorno obsesivo-compulsivo, estrés post-traumático, trastornos de adaptación.	7. Bases neurobioquímicas de la psicofarmacología.
8. Reacciones psicológicas y psicopatológicas ante la enfermedad y la muerte.	8. Efectos secundarios del tratamiento con drogas psicoactivas.
9. Trastornos somáticos (neurosis histérica, hipocondría, somatización).	9. Bases de las principales psicoterapias (psicodinámica, cognitiva, conductual, de apoyo).
10. Trastornos disociativos.	
11. Disfunciones sexuales.	
12. Trastornos del sueño (insomnio, hipersomnia).	
13. Trastornos del control de los impulsos.	
14. Trastornos de la personalidad..	

SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica orientada a la patología psiquiátrica.	1. Manejo general de: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ansiedad.</li> <li>■ Depresión.</li> <li>■ Delirio.</li> <li>■ Agitación.</li> <li>■ Insomnio.</li> </ul>	1. Interpretar exploraciones complementarias: de neuroimagen, neurofisiológicas, psicológicas.
2. Reconocer alteraciones en: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conciencia.</li> <li>■ Sensopercepción.</li> <li>■ Atención y orientación.</li> <li>■ Inteligencia.</li> <li>■ Memoria.</li> <li>■ Forma y contenido del pensamiento y lenguaje.</li> <li>■ Humor.</li> <li>■ Deseos.</li> <li>■ Sueño y apetito.</li> <li>■ Conducta sexual.</li> <li>■ Conducta.</li> </ul>	2. Manejo general de: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ansiolíticos.</li> <li>■ Antidepresivos.</li> <li>■ Hipnóticos.</li> <li>■ Antipsicóticos.</li> </ul>	2. Intervenciones psicoterapéuticas complejas.
3. Reconocer riesgo de suicidio.	3. Manejo general en situaciones especiales: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Paciente violento.</li> <li>■ Amenaza / intento de suicidio.</li> <li>■ Catástrofes.</li> </ul>	3. Electroshock.
4. Indicar e interpretar las principales exploraciones complementarias en psiquiatría.		

2.18. TOXICOLOGÍA CLÍNICA

SABER		
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer	
1. Intoxicación por analgésicos.	1. Bases generales de la acción tóxica.	
2. Intoxicación por psicofármacos.	2. Principales fuentes de información toxicológica.	
3. Intoxicación por drogas de abuso: opioides, psicoestimulantes.	3. Mecanismo de acción de los tóxicos implicados con mayor frecuencia en intoxicaciones agudas y/o crónicas (plaguicidas, metales, medicamentos).	
4. Intoxicación por alcohol etílico.		
5. Intoxicación por agentes caústicos.		
6. Intoxicación por humo y gases.	4. Intoxicación por otros fármacos.	
7. Intoxicación por setas.	5. Intoxicación por alcohol metílico, etilenglicol.	
8. Intoxicación por mordeduras y picaduras de animales.	6. Intoxicación por insecticidas y herbicidas.	
9. Intoxicación por plantas.	7. Intoxicación por metales.	
10. Medidas para el tratamiento local y general de las intoxicaciones.		
11. Antídotos más comunes.		
SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica orientada a patología por intoxicación.	1. Manejar información toxicológica para la interpretación de los resultados analíticos. 2. Técnicas de vaciado gástrico.	1. Realizar un tratamiento antidótico de las intoxicaciones más frecuentes. 2. Técnicas de diuresis forzada.
2. Tomar y enviar la muestra adecuada para el análisis toxicológico.		
3. Interpretación de resultados en el análisis toxicológico.		
4. Aplicar las medidas básicas de urgencia en el tratamiento de un intoxicado y su traslado a un centro hospitalario.		
5. Técnicas de lavado de la piel y mucosas.		

## 2.19. CAMPOS DE ACTUACIÓN

### 2.19.1. CUIDADOS PALIATIVOS

SABER	
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer
1. Principios y bases de la Medicina Paliativa.	1. Organización de los Cuidados Paliativos. Proceso asistencial integral de cuidados paliativos. 2. Reconocimiento y manejo del estrés del personal sanitario. 3. Elementos básicos de la comunicación e información. 4. La actitud del médico ante la muerte de su enfermo. 5. Papel de la terapia física, particularmente postoperatoria (ej. disección axilar). 6. Indicaciones, interacciones efectos adversos de la rehabilitación en los cuidados paliativos. 7. Identificación del riesgo de duelo patológico.
2. Concepto de enfermedad terminal.	
3. Identificación de las prioridades y necesidades del enfermo y familia (físicas, psíquicas, sociales y espirituales).	
4. Proceso de adaptación del enfermo.	
5. Aspectos básicos de la asistencia domiciliaria.	
6. Psicodinámica de la relación médico-enfermo.	
7. La atención a los familiares.	
8. Farmacología y uso clínico de los opioides en cuidados paliativos.	
9. Tratamiento del dolor. Efectos adversos.	
10. Cuidados de la boca, halitosis, mucositis, infecciones orales.	
11. La atención en las últimas horas de vida. En el domicilio del paciente y en el Hospital.	
12. Reconocer factores que influyen sobre el proceso final de la vida (físicos, psicológicos, sociales y espirituales).	

SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia clínica en el enfermo terminal.	1. Responder adecuadamente y explorar las emociones del paciente.	1. Comunicar malas noticias.
2. Evaluación médica del enfermo terminal.	2. Manejo general de la reacciones transfusionales.	2. Informar al paciente de tratamientos complejos.
3. Evaluar el dolor. Uso de escalas.	3. Manejo general de:	3. Planificar el soporte nutricional del paciente con cáncer o con enfermedades crónicas.
4. Cuidados de la boca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disfagia.</li> <li>■ Anorexia y caquexia.</li> <li>■ Estreñimiento.</li> <li>■ Obstrucción intestinal.</li> <li>■ Prurito.</li> <li>■ Disnea.</li> <li>■ Tos.</li> <li>■ Hipo.</li> <li>■ Retención e incontinencia urinaria, espasmos vesicales y rectales.</li> <li>■ Letargia, confusión, delirio, e insomnio.</li> <li>■ Hipertensión intracraneal.</li> <li>■ Compresión medular.</li> <li>■ Hipercalcemia.</li> </ul>	4. Dar respuesta adecuada a las necesidades del paciente.
5. Prescripción de hemoderivados.		5. Exponer las situaciones y trazar un plan terapéutico de acuerdo con el paciente y sus necesidades.
		6. Conseguir el cumplimiento del tratamiento por parte del paciente.
		7. Bloqueo neural.
		8. Infiltración de anestésicos y/o esteroides.
		9. Otras técnicas analgésicas: TENS, acupuntura, relajación).

## 2.19.2. GERIATRÍA

SABER		
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo		Solo Conocer
1. Síndrome de inestabilidad, trastornos del equilibrio y caídas.		1. Geriatria: Definición. Organización geriátrica.
2. Fractura de cadera.		2. Demografía: Envejecimiento de las poblaciones Epidemiología y evolución del envejecimiento humano.
3. Trastornos cognitivos. Síndrome confusional agudo y crónico.		3. Envejecimiento: Repercusión sobre el funcionamiento de los órganos y en la patología.
4. Ictus.		4. Rehabilitación. Terapia ocupacional y actividad física en Geriatria.
5. Síndromes de incontinencia urinaria y fecal.		5. Fármacos en el paciente anciano.
6. Síndrome de inmovilidad. Ulceras por presión.		
7. Hipotermia y golpe de calor.		
8. Malnutrición.		
9. Alteraciones de la visión y de la audición.		
10. Pluripatología. Anciano frágil. Dependencia.		
SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Historia y exploración física del paciente anciano.	1. Técnicas de valoración funcional, mental y social.	
2. Adaptar el entorno a las limitaciones físicas del anciano.	2. Manejar los fármacos más frecuentes en el anciano.	
3. Medidas de prevención de caídas.		
4. Medidas de hidratación y nutrición.		

## 2.19.3. MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

SABER	
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer
1. Persona enferma en su entorno vital (biológico, psicológico y social).	1. Estructura y función de la Atención Primaria y relaciones entre niveles asistenciales.
2. Toma de decisiones clínicas de los motivos de consulta más frecuente en la comunidad.	2. Programa de actividades preventivas y de promoción de la salud (PAPPS).
3. Repercusión en la salud del entorno familiar.	3. Indicadores de captación, seguimiento y control en patologías crónicas y en factores de riesgo reconocidos:
4. Interacción de la educación y la cultura en los cuidados médicos.	■ Diabetes y alteración de la tolerancia la glucosa.
5. Interacción del mundo laboral en la salud.	■ Sobrepeso y obesidad.
6. Problemas específicos en la infancia que se pueden prevenir.	■ Hipertensión arterial.
7. Problemas específicos en la adolescencia que se pueden prevenir.	■ Dislipemias.
8. Problemas específicos en la edad adulta, incluyendo los de la mujer, que se pueden prevenir.	■ EPOC y asma.
9. Problemas específicos en la ancianidad que se pueden prevenir. El anciano frágil.	■ Patología cardiovascular establecida.
10. Signos iniciales de demencia.	■ Ansiedad y depresión.
11. Riesgo de violencia.	4. Indicadores de calidad en la prescripción.
12. Presencia de hábitos tóxicos y adictivos.	5. Intervención comunitaria de los servicios sanitarios.
	6. Acceso y gestión de recursos sociosanitarios.
	7. Papel del médico en el proceso de incapacidad laboral permanente.

SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Anamnesis y exploración física.	1. Diferenciación de objetivos terapéuticos según riesgo objetivo.	1. Entrevista familiar.
2. Genograma de relaciones familiares.	2. Educación para la salud en el proceso de cambio de estilo de vida: métodos individuales.	2. Valoración geriátrica integral de ancianos en la comunidad (escalas física, funcional, cognitiva, emocional y social).
3. Aplicación de escalas específicas de valoración de riesgo cardiovascular.	3. Programa de ayuda al fumador.	3. Extracciones de tapones de conducto auditivo externo.
4. Práctica e interpretación de métodos analíticos rápidos: glucemia capilar, elementos anormales en orina.	4. Cálculo calórico como herramienta en prevención y tratamiento del sobrepeso y obesidad.	4. Extirpación de lesiones benignas cutáneas y drenaje de abscesos superficiales.
5. Interpretación de elementos clínicos clave en el seguimiento continuado de enfermos crónicos.	5. Aplicación de algoritmos diagnóstico-terapéuticos en el seguimiento de pacientes crónicos.	5. Infiltraciones tendinosas y paraarticulares.
6. Práctica con métodos objetivos rápidos de valoración cognitiva: test de Pfeiffer.	6. Visitas domiciliarias a pacientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Agudos.</li> <li>■ Crónicos con/sin demencia.</li> <li>■ En fase terminal (conocimiento de medios terapéuticos específicos).</li> </ul>	6. Cura de úlceras isquémicas o por presión.
7. Comunicación como herramienta básica.	7. Test cognitivo: Minimental.	7. Sesiones grupales de educación para la salud.
	8. Elección de fármacos para las patologías más frecuentes (aspectos clave: eficacia, ética, economía).	8. Gestión de la propia actividad asistencial: tiempo y prioridades.
	9. Suturas de heridas accidentales.	
	10. Administración de inyectables/vacunas.	



## 2.19.4. URGENCIAS Y EMERGENCIAS

SABER	
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer
1. Persona enferma en su entorno vital (biológico, psicológico y social).	1. Estructura y función de la Atención Primaria y relaciones entre niveles asistenciales.
2. Toma de decisiones clínicas de los motivos de consulta más frecuente en la comunidad.	2. Programa de actividades preventivas y de promoción de la salud (PAPPS).
3. Repercusión en la salud del entorno familiar.	3. Indicadores de captación, seguimiento y control en patologías crónicas y en factores de riesgo reconocidos:
4. Interacción de la educación y la cultura en los cuidados médicos.	■ Diabetes y alteración de la tolerancia la glucosa.
5. Interacción del mundo laboral en la salud.	■ Sobrepeso y obesidad.
6. Problemas específicos en la infancia que se pueden prevenir.	■ Hipertensión arterial.
7. Problemas específicos en la adolescencia que se pueden prevenir.	■ Dislipemias.
8. Problemas específicos en la edad adulta, incluyendo los de la mujer, que se pueden prevenir.	■ EPOC y asma.
9. Problemas específicos en la ancianidad que se pueden prevenir. El anciano frágil.	■ Patología cardiovascular establecida.
10. Signos iniciales de demencia.	■ Ansiedad y depresión.
11. Riesgo de violencia.	4. Indicadores de calidad en la prescripción.
12. Presencia de hábitos tóxicos y adictivos.	5. Intervención comunitaria de los servicios sanitarios.
	6. Acceso y gestión de recursos sociosanitarios.
	7. Papel del médico en el proceso de incapacidad laboral permanente.

SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Reconocer las situaciones de riesgo vital que requieren actuación inmediata.	1. Estimulación eléctrica transcutánea.	1. Maniobras de reanimación neuro-cardio-pulmonar avanzadas.
2. Valorar la permeabilidad de la vía aérea.	2. Fluidoterapia con coloides/cristaloides.	2. Canulación de una vía venosa central.
3. Maniobras de soporte vital básico.	3. Valorar una crisis epiléptica.	3. Canulación de una vía arterial para monitorización invasiva.
4. Maniobras de soporte vital avanzado en adultos/ pediatría en maniquí.	4. Conocer los antagonistas y su administración en las intoxicaciones agudas más frecuentes.	4. Toracocentesis/ Pericardiocentesis.
5. Colocar una sonda nasogástrica y comprobar su posición correcta en maniquí.	5. Establecer el nivel de gravedad de un órgano con la utilización de las escalas de gravedad.	5. Paracentesis.
6. Canalizar una vía venosa central en maniquí.	6. Establecer la valoración de muerte encefálica	6. Ventilación mecánica invasiva y no invasiva.
7. Colocar un tubo de Guedel.	7. Valorar por TAC: ■ El trauma craneoencefálico en su fase aguda. ■ El accidente vascular cerebral agudo.	7. Monitorización: neurológica, cardiovascular, respiratoria.
8. Sondaje vesical para monitorización continua del gasto urinario en maniquí.	8. Realizar y valorar: ■ Una prueba de atropina. ■ Una prueba de apnea.	8. Punción arterial para valoración del intercambio gaseoso y del equilibrio ácido-base.
9. Cardioversión/desfibrilación eléctrica en maniquí.	9. Establecer un diagnóstico diferencial ante un abdomen agudo.	9. Cardioversión/desfibrilación eléctrica.
10. Identificar en el ECG las arritmias letales.		10. Implantación de un marcapaso intracavitario definitivo/temporal.
11. Identificar un enfisema subcutáneo.		11. Traslado de un paciente politraumatizado, o con trauma cráneo encefálico o medular en una UVI móvil.
12. Identificar un tiraje intercostal o la utilización de la musculatura respiratoria accesoria.		12. Traslado de un paciente con síndrome coronario agudo en una UVI móvil al medio hospitalario.
13. Identificar un neumotorax.		13. Traslado de un paciente con insuficiencia respiratoria aguda en una UVI móvil al medio hospitalario.
		14. Traqueotomía percutánea.
		15. Cricotiroidotomía percutánea.

### 3. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos

#### 3.1 ANATOMÍA PATOLÓGICA

SABER
1. Lesión, adaptación y muerte celular.
2. Alteraciones del metabolismo en Anatomía Patológica.
3. Inflamación aguda y crónica.
4. Enfermedades inmunitarias y genéticas en Anatomía Patológica.
5. Alteraciones circulatorias. Embolia, trombosis, infarto y hemorragia.
6. Alteraciones del crecimiento celular: Neoplasias.
7. Anatomía Patológica de las enfermedades infecciosas.
8. Patología ambiental.
9. Anatomía Patológica de los sistemas, hematopoyético y linfático.
10. Anatomía Patológica del corazón y vasos sanguíneos.
11. Anatomía Patológica del pulmón y aparato respiratorio superior.
12. Anatomía Patológica de la cavidad oral y el aparato digestivo.
13. Anatomía Patológica del hígado vías biliares y páncreas.
14. Anatomía Patológica del sistema endocrino.
15. Anatomía Patológica del riñón y vías urinarias.
16. Anatomía Patológica del aparato genital masculino.
17. Anatomía Patológica del aparato genital femenino y de la mama.
18. Anatomía Patológica del Sistema Nervioso.
19. Anatomía Patológica de la piel.
20. Anatomía Patológica del sistema osteoarticular.

SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Como "tratar" una muestra para Anatomía Patológica		1. Necropsias
2. Distinguir un órgano o tejido normal de uno patológico		2. Biopsias intraoperatorias y Biopsias diagnosticas
3. Distinguir entre un proceso tumoral y no tumoral		3. Citologias y PAAF
		4. Técnicas de inmunohistoquímica

### 3.2. ANESTESIA

SABER			
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer		
1. Riesgos de la anestesia.	1. La máquina de anestesia.		
2. Periodos del proceder anestésico, control de la vía aérea, fármacos inhalatorios e intravenosos y sistemas de administración de los fármacos anestésicos.	2. Complicaciones anestésicas intraoperatorias.		
3. Anestesia regional. Tipos de anestesia regional.	3. Profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios.		
	4. El control del dolor postoperatorio.		
	5. Monitorización en anestesia.		
SABER HACER			
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto	
1. Historia en Anestesia.	1. Anestesia local.	1. Procedimientos de canulación arterial y venosa, central y periférica.	
2. Valoración preoperatoria del riesgo.	2. Ventilar a un paciente por medio de mascarilla facial y una bolsa de insuflación manual.	2. Medir la presión venosa central.	
	3. Mantener permeable la vía aérea de un paciente inconsciente.	3. Bloqueo de nervios periféricos por infiltración.	
	4. Manejo en el postoperatorio de: ■ Dolor. ■ Nausea y vómitos.		4. Hacer una sedación consciente.
			5. Intubación traqueal.
		6. Balance hidroelectrolítico en un paciente operado.	

### 3.3. BIOQUÍMICA Y GENÉTICA CLÍNICA

SABER	
1. Fase preanalítica. Manipulación de muestras biológicas.	
2. Métodos analíticos. Control de calidad.	
3. Agua y electrolitos. Equilibrio ácido-base.	
4. Alteraciones de las proteínas plasmáticas.	
5. Metabolismo nitrogenado y función renal. Aclaramiento renal. Análisis de orina.	
6. Marcadores bioquímicos: hepáticos, cardíacos, metabólicos y hormonales.	
7. Bioquímica perinatal.	
8. Bases genéticas del cancer.	
9. Marcadores tumorales.	
10. Errores congénitos del metabolismo.	
11. Aplicaciones de la citogenética y biología molecular al diagnóstico clínico. Diagnóstico y consejo genético.	
12. Enfermedades monogenicas. Autosómicas. Ligadas a cromosomas sexuales.	
13. Enfermedades cromosomicas.	
14. Patología de la herencia mitocondrial.	
SABER HACER	
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)
1. Manejar una muestra para el laboratorio.	1. Practicar las técnicas de diagnóstico citogenético.
2. Cumplimentar un cuestionario del laboratorio de Bioquímica Clínica.	2. Practicar las técnicas de diagnóstico molecular.
3. Interpretación de los datos analíticos.	3. Resolución de casos prácticos del diagnóstico prenatal.
4. Determinaciones a la cabecera del paciente.	4. Resolución de casos prácticos del consejo genético.
5. Test de embarazo.	
6. Uso de programas informáticos de control del laboratorio.	
7. Interpretación de árboles genealógicos. para el diagnóstico de las enfermedades monogenéticas.	
8. Consultar bases de datos de las enfermedades genéticas.	

### 3.4. FARMACOLOGÍA

SABER	
1. Principales grupos de medicamentos empleados en la terapéutica humana.	
2. Vías de administración de medicamentos. Transporte, absorción, distribución, excreción y metabolismo de los fármacos.	
3. Mecanismos de acción de los fármacos. Interacciones. Reacciones adversas.	
4. Farmacología de la piel.	
5. Farmacología de la sangre y órganos hematopoyéticos.	
6. Farmacología del aparato circulatorio.	
7. Farmacología del aparato digestivo.	
8. Farmacología del aparato locomotor.	
9. Farmacología del aparato reproductor.	
10. Farmacología del aparato respiratorio.	
11. Farmacología del sistema endocrino.	
12. Farmacología del riñón y vías urinarias.	
13. Farmacología del sistema inmune.	
14. Farmacología del sistema nervioso.	
15. Fármacos antineoplásicos.	
16. Antisépticos, antibióticos y antimicrobianos.	
17. Antihelmínticos y ectoparasiticidas.	
18. Terapia génica.	
19. El desarrollo de un nuevo fármaco.	
20. Principios de prescripción. Prescripción de medicamentos en situaciones fisiológicas y patológicas especiales.	
21. Farmacogenética.	
22. Monitorización terapéutica de fármacos. Farmacoconomía. Farmacología social.	
23. Farmacovigilancia.	
SABER HACER	
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)
1. Establecer la posología de un tratamiento farmacológico.	1. Interpretar, bajo tutela, los resultados de la determinación de medicamentos en diferentes fluidos corporales.
2. Redactar las recetas de forma correcta y adaptarlas a los requerimientos legales de cada situación	2. Elaborar, bajo tutela, informes farmacoterapéuticos
3. Redactar instrucciones adecuadas para los pacientes	3. Aplicar, bajo tutela, los algoritmos de imputabilidad frente a la sospecha de una reacción adversa
4. Obtener una anamnesis farmacológica que permita anticiparse a la yatrogenia medicamentosa	4. Resolver, bajo tutela, problemas farmacocinéticos de dosis única en modelos monocompartmentales.
5. Cumplimentar una comunicación de reacción adversa	
6. Administrar medicamentos por vía subcutánea, intramuscular y endovenosa.	

### 3.5. MICROBIOLOGÍA MÉDICA

SABER
1. Flora microbiana normal del hombre.
2. Características de la relación huésped-parásito.
3. Infección y enfermedad infecciosa.
4. La respuesta inmune en las infecciones.
5. Técnicas de desinfección y esterilización.
6. Características generales de los microorganismos y parásitos patógenos del hombre.
7. Los priones como agentes de infección humana.
8. Métodos de cultivo y aislamiento de los microorganismos patógenos del hombre.
9. Mecanismos de acción de los fármacos antimicrobianos.
10. Concepto de sensibilidad bacteriana a los fármacos antimicrobianos.
11. Mecanismos de resistencia bacteriana a los antimicrobianos.
12. Pruebas de determinación de la sensibilidad bacteriana a los antimicrobianos.
13. Actividad de los antimicrobianos frente a los microorganismos.
14. Bases microbiológicas del empleo clínico de los antimicrobianos.
15. Procedimientos del diagnóstico microbiológico y parasitológico.
16. Técnicas de diagnóstico directo e indirecto.
17. Vacunas y técnicas de vacunación.
18. Acción patógena de las bacterias, virus, hongos y parásitos que causan enfermedad en el hombre.
19. Epidemiología de las infecciones y parasitosis causadas por bacterias, virus, hongos y parásitos patógenos humanos.
20. El papel de los artrópodos como vectores de enfermedades infecciosas.
21. Diagnóstico microbiológico o parasitológico de las enfermedades causadas por bacterias, virus, hongos y parásitos patógenos humanos.
22. Prevención de las enfermedades infecciosas y parasitarias.
23. El espectro microbiano en la etiología de los síndromes infecciosos más importantes.

SABER HACER	
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)
1. Evaluar la necesidad y posibilidad de un estudio microbiológico.	1. Saber aplicar adecuadamente los métodos de desinfección y esterilización.
2. Seleccionar y obtener la muestra clínica idónea para el diagnóstico de las enfermedades infecciosas o parasitarias más relevantes en nuestro medio.	2. Reconocer el valor diagnóstico de las pruebas serológicas en las infecciones por: ■ Las bacterias de la familia <i>Rickettsiaceae</i> , y de los géneros <i>Borrelia</i> , <i>Mycoplasma</i> y <i>Chlamydia</i> . ■ Adenovirus, enterovirus, rotavirus, virus de la rubéola, virus influenza, virus del sarampión, virus respiratorio sincitial y la familia <i>Herpesviridae</i> .
3. Formular las recomendaciones adecuadas para el transporte y almacenamiento de las muestras clínicas.	
4. Interpretar los resultados de las pruebas de sensibilidad bacteriana a los antimicrobianos.	3. Reconocer el valor diagnóstico y terapéutico de las técnicas de biología molecular.
5. Interpretar los resultados de los estudios microbiológicos y parasitológicos.	
6. Reconocer el valor diagnóstico de las pruebas serológicas en las infecciones por: ■ <i>Salmonella typhi</i> , <i>Brucella</i> sp., <i>Treponema pallidum</i> , virus de la hepatitis B y C, y virus de la inmunodeficiencia humana.	
7. Fundamentar microbiológicamente una terapéutica antimicrobiana.	



### 3.6. NUTRICIÓN Y TERAPIA NUTRICIONAL

SABER	
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer
1. Desnutrición.	1. Dieta normal en las distintas etapas de la vida.
2. Principales enfermedades por defecto o exceso de nutrientes específicos (hierro, yodo, vitaminas A y D, vitaminas del grupo B).	2. Regulación del hambre y la saciedad.
3. Soporte nutricional.	3. Raciones Dietéticas Recomendadas.
4. Nutrición artificial domiciliaria.	4. Objetivos Nutricionales.
5. Dietoterapia de:	5. Guías dietéticas.
■ Diabetes mellitus tipo 1 y 2.	6. Lactancia natural y artificial.
■ Obesidad.	7. Nutrición Artificial, Nutrición Enteral y Nutrición Parenteral.
■ Hipertensión arterial.	8. Dietas vegetarianas.
■ Dislipemia.	9. Grupos de alimentos. Características y composición.
■ Desnutrición.	10. Alimentos funcionales, prebióticos y probióticos, Fibra dietética, Edulcorantes, Sustitutos de grasas, Conservantes y Colorantes.
■ Reflujo Gastroesofágico.	11. Métodos de evaluación de la ingesta dietética.
■ Malabsorción.	12. Métodos de evaluación del estado nutricional y de la composición corporal.
■ Insuficiencia renal.	
■ Politraumatismo.	
6. Necesidad nutricional en el anciano.	
7. Necesidad nutricional en el enfermo quirúrgico.	
8. Dietas hospitalarias.	

<b>SABER HACER</b>		
<b>Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)</b>	<b>Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)</b>	<b>Haberlo visto practicar por un experto</b>
1. Valoración del estado nutricional.	1. Nutrición artificial domiciliaria.	1. Valoración de la composición corporal.
2. Elaborar una dieta normal para un lactante, niño, adolescente, adulto, mujer embarazada y anciano sanos.	2. Nutrición enteral.	2. Utilización de sondas para alimentación por vía digestiva.
3. Evaluar la ingesta dietética de un paciente. Cuestionarios de consumo de alimentos.	3. Nutrición parenteral.	3. Gastrostomía percutánea endoscópica.
4. Analizar los contenidos en nutrientes de una dieta determinada.		4. Canulación de vías centrales e inicio de nutrición parenteral.
5. Elaborar dietas específicas de las patologías más frecuentes. Tablas de composición de los alimentos.		5. Seguimiento inicial y crónico de enfermos con nutrición artificial.
6. Escribir la prescripción dietética en la hoja de órdenes médicas.		6. Programas de educación nutricional.

### 3.7. PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS

SABER		
Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo	Solo Conocer	
1. Respuesta biológica a la agresión quirúrgica.	1. Complicaciones postoperatorias.	
2. Valoración del riesgo preoperatorio de la cirugía.	2. Cirugía Oncológica, radioterapia, quimioterapia y acceso venoso crónico.	
3. Prevención y tratamiento de las úlceras de decúbito.	3. Trasplantes de órganos sólidos.	
4. Cicatrización de heridas. Patología de la cicatriz.	4. Conocimientos básicos de cirugía abdominal, torácica, cardiovascular, ortopedica y neurocirugía.	
5. Quemaduras. Congelaciones.		
6. Lesiones por electricidad y radiación.		
7. Equilibrio hidroelectrolítico y equilibrio ácido-base en el paciente quirúrgico.		
8. Hemorragia quirúrgica. Prevención y tratamiento.		
9. Profilaxis tromboembólica en cirugía.		
10. Infección en cirugía. Prevención y tratamiento.		
11. Heridas por arma de fuego y lesiones por onda expansiva.		
SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Valoración preoperatoria del riesgo, postoperatorio de complicaciones cardíacas, infecciosas y hemorrágicas.	1. Incisiones, drenajes y suturas simples.	1. Bloqueo de nervios periféricos por infiltración.
2. Normas de asepsia en quirófano.	2. Desbridamiento de heridas.	2. Balance hidroelectrolítico en un paciente operado.
3. Reconocer el material quirúrgico básico.	3. Retirar material de sutura de una herida.	3. Intervenciones quirúrgicas más frecuentes en cirugía abierta y laparoscópica.
4. Diagnóstico diferencial del cuadro febril en el postoperatorio.	4. Clasificar una quemadura y calcular su extensión.	4. Trasplantes de órganos sólidos: extracción en donante e implante en el receptor.
5. Diagnóstico de alteraciones hidroelectrolíticas.	5. Clasificar una congelación.	
6. Cuidado de quemaduras.	6. Fluidoterapia: sistemas de infusión y soluciones de administración intravenosa.	
7. Limpieza de heridas.	7. Anestesia local.	
8. Hemostasia: Compresión, taponamiento, pinzamiento/ligadura.	8. Manejo en el postoperatorio de: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dolor.</li> <li>■ Náusea y vómitos.</li> <li>■ Movilización.</li> <li>■ Agitación.</li> <li>■ Profilaxis tromboembólica.</li> <li>■ Nutrición.</li> </ul>	

### 3.8. RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA

SABER
1. La radiación electromagnética. Conceptos básicos.
2. Interacción de la radiación con el organismo humano.
3. Detección y medida de la radiación. Radioprotección.
4. La imagen radiológica. Medios de contraste. Técnicas radiológicas.
5. Interpretación radiológica: Lectura Sistemática y Semiología básica.
6. Ecografía. Generalidades. Instrumentación. Modalidades.
7. Ultrasonografía Doppler: tipos. Semiología e indicaciones.
8. TAC. Bases del TAC. Tipos. Semiología básica e indicaciones.
9. Resonancia Magnética (RM): Generalidades. Semiología básica e indicaciones.
10. Estudio radiológico del tórax: técnicas, indicaciones, semiología básica
11. Estudio radiológico del abdomen y aparato digestivo: técnicas, indicaciones, semiología básica
12. Estudio radiológico del aparato locomotor: técnicas, indicaciones, semiología básica.
13. Estudio radiológico del riñón y vías urinarias: técnicas, indicaciones, semiología básica
14. Estudio radiológico del sistema nervioso, circulatorio y otros aparatos y sistemas: técnicas, indicaciones, semiología básica
15. Radiología obstétrica, ginecológica y de la mama.
16. Radiología intervencionista.
17. Radiología pediátrica.
18. Manejo de isótopos en medicina. Radiotrazadores y radiofármacos.
19. Estudios morfológicos y funcionales con isótopos de los principales órganos y aparatos.
20. Estudios isotópicos. SPECT, PET y otras técnicas. Indicaciones y semiología básica.
21. Densitometría ósea.
22. Radioterapia. Respuesta tumoral. Respuesta de los tejidos normales. Modalidades de irradiación.
23. Concepto de rehabilitación y prevención de la incapacidad. Niveles de incapacidad.
24. Empleo de otros procedimientos físicos en los diferentes procesos patológicos. (Temperatura, agua, onda corta, microondas, ultrasonidos, electroterapia, láser y cinesiterapia).

SABER HACER		
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)	Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
<p>1. Identificar las estructuras anatómicas normales y detectar anomalías en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Radiografía simple de tórax, abdomen y estructuras óseas.</li> <li>■ Ecografía abdominal.</li> <li>■ TAC y RM cerebral, torácica y abdominal.</li> </ul>	<p>1. Identificar los signos radiológicos de las enfermedades más prevalentes.</p>	<p>1. Radiología intervencionista</p>
	<p>2. Identificar los signos radiológicos que establecen el diagnóstico en las situaciones de riesgo vital.</p>	<p>2. Exploraciones radiológicas en niños</p>
	<p>3. Cálculos y medidas de la radiación.</p>	<p>3. PET.</p>
<p>2. Identificar la semiología básica en medicina nuclear.</p>	<p>4. Valorar campos de tratamiento radioterápico en las diferentes localizaciones tumorales.</p>	<p>4. Programación y ejecución de tratamientos radiológicos.</p>
<p>3. Medidas simples de protección radiológica.</p>	<p>5. Diferenciar los niveles de incapacidad en el marco de los diferentes procesos patológicos.</p>	<p>5. Preparación de radiofármacos.</p>
	<p>6. Establecer indicaciones clínicas mediante el empleo de técnicas rehabilitadoras basadas en la medicina física.</p>	<p>6. Condiciones de seguridad y protección en una instalación radiológica y nuclear clínica.</p>



### 4. Valores profesionales y ética

#### 4.1. MEDICINA LEGAL

SABER
1. Los valores profesionales: excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad.
2. Fundamentos básicos sobre el Derecho Médico. Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.
3. La pericia profesional. Causas y semiología de las lesiones.
4. La indemnización de daños. Invalideces. Baremos.
5. La responsabilidad profesional.
6. El consentimiento informado.
7. Implicaciones sociales y legales del fenómeno de la muerte. Trasplante de órganos.
8. Evolución normal del cadáver. Diagnóstico postmortem.
9. Conservación del cadáver.
10. Psiquiatría forense.
11. Delitos contra la libertad sexual y el delito de aborto. Obstetricia y Ginecología forense.
12. Medicina del Trabajo.
13. Conocimientos elementales de Criminalística, del exámen del lugar de los hechos, los principales indicios, su revelado, recogida y transporte.
14. Genética forense.
15. La actuación médico-legal en el caso de grandes catástrofes.
16. La violencia familiar. Violencia de género. Maltrato al niño y el anciano.
17. Mecanismos básicos de acción de los tóxicos. Principales agentes causantes de intoxicaciones.
18. Drogas de abuso.
19. Ecotoxicología.
20. Principales documentos médico-legales.

<b>SABER HACER</b>		
<b>Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)</b>	<b>Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)</b>	<b>Haberlo visto practicar por un experto</b>
1. Leer textos legales e interpretarlos.	1. Realizar un peritaje e informe médico-legal.	1. Peritaje de valoración de daños personales.
2. Redactar correctamente documentos médico-legales.	2. Aplicar medidas elementales de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.	2. Exploración básica de una presunta víctima de un delito contra la libertad sexual.
3. Tomar muestras en un cadáver y prepararlas para su desplazamiento.	3. La atención a una víctima de violencia en el medio doméstico.	3. Exploración básica de una paciente en el caso de sospecha de un aborto criminal.
	4. Investigación criminalística básica	4. Diagnóstico clínico y de laboratorio en el caso de impregnaciones por tóxicos frecuentes en nuestro medio laboral.
		5. Elaborar una ficha dactilográfica y odontológica para la identificación de cadáveres.
		6. Autopsia judicial reglada. (Según el actual ordenamiento legal).



## 4.2. ÉTICA MÉDICA

SABER
1. Los principios éticos y deontológicos del ejercicio de la Medicina.
2. Normativa nacional e internacional. Códigos Deontológicos. Comités de ética.
3. Principales situaciones conflictivas en Bioética.
4. Ética en investigación.
5. Deber de la confidencialidad.
6. La objeción de conciencia.
7. Intrusismo. Publicidad.
8. Los derechos y deberes de los pacientes
9. Problemas éticos en Medicina Paliativa. Respeto a la autonomía del paciente.
10. Eutanasia y obstinación terapéutica.
11. El diagnóstico médico: información, limitaciones. Ética en la relación Clínica.
12. Equidad en la distribución de los recursos y la protección de la salud pública.
SABER HACER
1. Valorar los aspectos éticos en su actuación profesional.
2. Informar sobre un paciente, respetando la debida confidencialidad.
3. Uso de la documentación clínica.
4. Proporcionar consejo genético.
5. Actuar cuando se conoce un error médico propio o ajeno.
6. Acceder y analizar los principales textos y otras fuentes de información de ética biomédica.



## Anexo II

# 5. Medicina preventiva y salud pública

### 5. MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

SABER
1. Concepto y Determinantes de Salud. Concepto de Medicina Preventiva y Salud Pública.
2. Demografía Sanitaria. Concepto y Fuentes de información. Demografía estática y Demografía Dinámica.
3. Epidemiología. Concepto y fines. Modelos de causalidad. Medidas de Frecuencia, asociación e impacto Principales diseños epidemiológicos. Concepto de validez y Reproducibilidad de las Pruebas Diagnósticas. Aplicaciones Sanitarias.
4. Historia Natural de la Enfermedad. Niveles y Estrategias de Prevención.
5. Educación sanitaria. Principios y métodos.
6. Epidemiología y Prevención de las Enfermedades Transmisibles.
7. Factores ambientales determinantes de la salud: Medio ambiente físico, socio-económico y cultural..
8. Importancia sanitaria del agua. Tratamiento y Eliminación de Residuos. Importancia sanitaria de la contaminación ambiental. Seguridad Alimentaria.
9. Influencia del estilo de vida sobre la salud. Alimentación y Salud Pública. Actividad física y salud. Influencia sobre la salud del consumo de Drogas. Conductas de riesgo. Salud Laboral.
10. Epidemiología y Prevención de Enfermedades Crónicas Prevalentes, accidentes y lesiones.
11. Determinantes biológicos en relación con la salud. Influencia de la Genética en la salud. Crecimiento, Desarrollo y envejecimiento.
12. Problemas de salud asociados al sexo y a las distintas edades. Promoción y programas de salud. Exámenes en Salud.
13. Planificación, programación y evaluación de programas de salud y asistencial.
14. Sistema Sanitario Español. Organización Sanitaria en la Comunidad Autónoma. Organización Sanitaria Internacional en la Unión Europea y a nivel mundial.
15. Economía y gestión de la salud.

**SABER HACER**

1. Representación, cálculo y comparación de indicadores demográficos básicos.
2. Calcular e Interpretar correctamente las medidas de frecuencia, asociación e impacto más habituales en salud pública.
3. Identificación y valoración del diseño de un estudio epidemiológico.
4. Análisis elemental de un estudio epidemiológico.
5. Valoración correcta de los parámetros de validez interna y externa de una prueba diagnóstica.
6. Lectura crítica de un artículo científico.
7. Educación sanitaria a grupos y educación sanitaria individual para el fomento de hábitos saludables.
8. Rellenar una ficha epidemiológica. Manejar los distintos modos y cauces de la declaración obligatoria.
9. Uso adecuado de las vacunas.
10. Elegir y aplicar correctamente el desinfectante adecuado.
11. Valorar los controles y métodos de esterilización.
12. Interpretar los datos analíticos de contaminación ambiental, calidad del agua, etc.
13. Identificación de patrones de vida saludables. Diagnóstico de hábitos de riesgo.
14. Valorar las indicaciones y procedimientos de los distintos métodos de diagnóstico precoz de enfermedades.

## Anexo II

### 6. Habilidades de comunicación

#### 6. HABILIDADES DE COMUNICACIÓN

SABER
1. Modelos de relación clínica.
2. Tipos y fases de la entrevista.
3. Características del entrevistador.
4. Elementos de la comunicación verbal y no verbal.
5. Interferencias en la comunicación.

<b>SABER HACER</b>		
<b>Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)</b>	<b>Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)</b>	<b>Haberlo visto practicar por un experto</b>
1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esta información.	1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.	1. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
2. Redactar historias clínicas, informes y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.	2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.	2. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
3. Redactar instrucciones adecuadas para los pacientes.		3. Aconsejar adecuadamente a los pacientes sobre mejoras en sus hábitos de salud y profilaxis que eviten o disminuyan el recurso a medicamentos o terapias invasivas.
4. Exposición oral y escrita de trabajos científicos ante un auditorio.	3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.	4. Obtener un consentimiento informado.

# 7. Manejo de la información. Análisis crítico e investigación

### 7.1. BIOESTADÍSTICA

SABER
1. Conocer los conceptos básicos de Bioestadística y su aplicabilidad a las ciencias biomédicas
2. Diseñar y analizar estudios sencillos.
3. Conocer las principales técnicas estadísticas y su aplicación.
4. Utilidad y aplicaciones de programas informáticos de estadística.
5. Distinguir entre muestra y población, así como entre muestras aleatorias y no aleatorias.
6. Analizar de modo descriptivo un conjunto de datos.
7. Conocer las distribuciones más importantes y saber cuándo utilizarlas.
8. Construir e interpretar intervalos de confianza para medias y proporciones.
9. Formular las hipótesis de un contraste en función del objetivo del experimento, conocer sus limitaciones e interpretación.
10. Conocer la relación entre intervalos de confianza y contraste de hipótesis.
11. Interpretar el valor P y obtener conclusiones.
12. Distinguir entre muestras independientes y apareadas.
13. Distinguir entre métodos paramétricos y métodos no paramétricos.
14. Contrastar una o dos medias o proporciones en función del tipo y número de los datos.
15. Las aplicaciones del test chi-cuadrado, conocer las limitaciones de la técnica y analizar las causas de su significación.
16. Conocer los conceptos de factor de riesgo, riesgo relativo, Odds ratio y fracción etiológica.
17. El problema de las comparaciones múltiples y la penalización de Bonferroni.
18. Conocer el concepto e interpretación de los estudios de regresión y correlación lineal simple
19. Conocer el concepto e interpretación de análisis de supervivencia. Método de Kaplan-Meier.
20. Conocer el concepto, finalidad y diseño de un Ensayo Clínico. Metaanálisis.

SABER HACER	
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión) / Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Interpretar los niveles de precisión, confianza y error en las conclusiones de un estudio estadístico.	1. Partir tablas de contingencia para buscar las causas de la significación de un test chi-cuadrado.
2. Manejar un paquete estadístico a nivel de usuario.	2. Transformar variables para que se verifiquen las especificaciones del modelo a emplear.
3. Analizar unos datos de modo descriptivo.	3. Obtener intervalos de normalidad en regresión lineal.
4. Calcular intervalos de confianza para medias y proporciones, determinando el tamaño adecuado de la muestra.	4. Calcular la medida adecuada en un estudio epidemiológico.
5. Construir las hipótesis de un contraste.	5. Evaluar un método de diagnóstico binario.
6. Calcular el valor P.	Realizar tests exactos para dos proporciones.
7. Comparar dos medias.	6. Comparar varias medias por métodos paramétricos y no paramétricos.
8. Comparar dos proporciones.	7. Realizar una regresión múltiple.
9. Analizar una tabla de contingencia por el test chi-cuadrado.	
10. Aplicar el método Bonferroni.	
11. Obtener la nube de puntos, recta de regresión y correlación en el caso de dos variables.	
12. Obtener el coeficiente de correlación de Spearman.	
13. Crear una base de datos.	



## 7.2. HISTORIA DE LA MEDICINA Y DOCUMENTACIÓN

SABER
1. Reflexionar sobre la naturaleza biológica, histórica, social y cultural de los conceptos de salud y enfermedad.
2. Analizar las respuestas de las colectividades humanas al problema de la enfermedad (sistemas médicos) y situar, en el marco de dichas respuestas, la medicina actual. Etnomedicina y medicinas alternativas.
3. Describir el método científico desde una perspectiva histórica, especificando los diversos abordajes que se han utilizado y se utilizan para el conocimiento científico de la realidad.
4. Identificar e interpretar las circunstancias que intervienen en el desarrollo de la medicina como profesión.
5. Desarrollar una cultura de la información en el mundo de la medicina para que los profesionales puedan hacer un mejor uso de los recursos disponibles con criterio.
6. Explicar los conceptos de transición demográfica, sanitaria y epidemiológica de las poblaciones europeo-occidentales.
7. Analizar el proceso de constitución de los saberes que estudian el ser humano en estado de salud y enfermedad.
8. Explicar los caminos fundamentales de la constitución de la terapéutica en sus diversas modalidades.
9. Explicar el proceso de transformación de la higiene privada a la salud pública y de la comunidad.
10. Conocer el desarrollo histórico de los servicios sanitarios, su organización y los diferentes modelos de atención sanitaria.
11. Aprender la existencia y motivos de aparición de diferentes profesionales sanitarios, distinguir las relaciones entre ellos y definir los mecanismos de profesionalización.
12. Comprender los problemas asociados al ejercicio de la medicina y relacionarlos con las instituciones que lo han regulado y sus planteamientos éticos y deontológico.
13. Conocer los principales medios de acceso a la información en medicina a través de las nuevas tecnologías de la información (TIC).
14. Entender el significado y las principales aportaciones de las diferentes escuelas y personajes de la Antigüedad Clásica grecolatina.
15. Señalar la importancia, en la Europa medieval, del proceso de transmisión de los saberes clásicos en una sociedad multicultural.
16. Explicar las características más significativas de la medicina europea desde el periodo renacentista a las sociedades industrializadas contemporáneas.
17. Situar las figuras fundamentales de la medicina española contemporánea (Cajal, Ochoa, etc.) como ejemplos representativos de enfoques de problemas científicos y sociales de la medicina.

SABER HACER	
Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión) / Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)	Haberlo visto practicar por un experto
1. Reconocer los elementos que dan cohesión y configuran la identidad actual de la profesión médica como resultado de un proceso histórico.	1. Explicar, con ejemplos, las causas del surgimiento y desaparición de enfermedades de comportamiento epidémico.
2. Identificar los diferentes elementos constitutivos de los conocimientos y práctica médicos para tener una visión de conjunto de los mismos y del papel que juegan en la formación del médico.	2. Identificar en la historia clínica actual la procedencia de los elementos que forman parte de su estructura.
3. Citar ejemplos de cómo el concepto de enfermedad ha ido evolucionando, a lo largo del tiempo, en función de factores científicos y socioculturales.	3. Interpretar la semiología actual con ejemplos de sus fundamentos anatómoclínicos, fisiopatológicos y etiopatológicos.
4. Encontrar, a la luz de la historia, mecanismos de comprensión de valores y actitudes de respeto a la persona enferma.	4. Plantear las opciones de futuro de los diferentes campos de la terapéutica desde una comprensión de sus fundamentos actuales.
5. Buscar y recuperar la información científica en medicina haciendo uso de las herramientas proporcionadas por las nuevas tecnologías de la información (TIC) con eficacia y criterio.	5. Adquirir hábitos de trabajo científico.
6. Leer y analizar críticamente un texto científico.	6. Evaluar adecuadamente las fortalezas y debilidades de los indicadores bibliométricos en el marco de la evaluación de la calidad de la producción científica.
7. Descomponer los términos médicos en sus principales componentes y, a partir de ellos, saber formar nuevos términos médicos.	7. Elaborar una publicación científica siguiendo los estándares internacionales en cuanto a su estructura y contenidos.
8. Elaborar y presentar un trabajo histórico-médico en formato de seminario.	8. Saber reconocer las estrategias retóricas presentes en el discurso científico y valorar los intereses a los que responden.
9. Localizar documentos primarios actuales en diferentes formatos mediante las diferentes opciones que existen en la actualidad.	

### 7.3. INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS CRÍTICO

SABER
1. La investigación médica y el método científico.
2. Conocer las bases para el diseño de un proyecto de investigación en ciencias biomédicas y sus diferentes fases.
3. Ensayo clínico. Investigación en medicamentos.
4. Principales fuentes de financiación de la investigación.
5. Conocer los principales aspectos éticos de la investigación.
6. Comprender críticamente artículos científicos en ciencias de la salud.
SABER HACER
1. Diseñar y ejecutar bajo supervisión un proyecto científico elemental.
2. Comunicar los resultados del proyecto científico por escrito y oralmente.
3. Revisar, resumir y presentar un tema de investigación biomédica a partir de distintas fuentes.

### 7.4. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

SABER
1. Conocer las distintas fuentes de información basadas en el uso de las nuevas tecnologías
2. Concepto de bioinformática y su aplicación a las ciencias biomédicas
3. Medicina basada en la evidencia.
4. Conocer las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías en el manejo de historia clínica.
5. Conocer la existencia de bases de datos de interés en ciencias biomédicas.
6. Características, ventajas y utilidad de la telemedicina y la consulta a distancia.
SABER HACER
1. Manejar con autonomía un ordenador personal y los programas de interés médico más frecuentes.
2. Identificar, acceder y utilizar los principales sistemas de búsqueda y manejo de bibliografía.
3. Manejar a nivel de usuario de las principales bases de datos de enfermedades
4. Acceder a bases de datos moleculares de interés en ciencias biomédicas.
5. Utilizar programas informáticos que permiten el manejo de la imagen desde un nivel molecular a tisular y sistémico.
6. Elaborar una historia clínica informatizada.
7. Utilizar las posibilidades que las nuevas tecnologías permiten en la consulta a distancia.
8. Fuentes de información farmacológicas y terapéuticas.



## ANEXO III

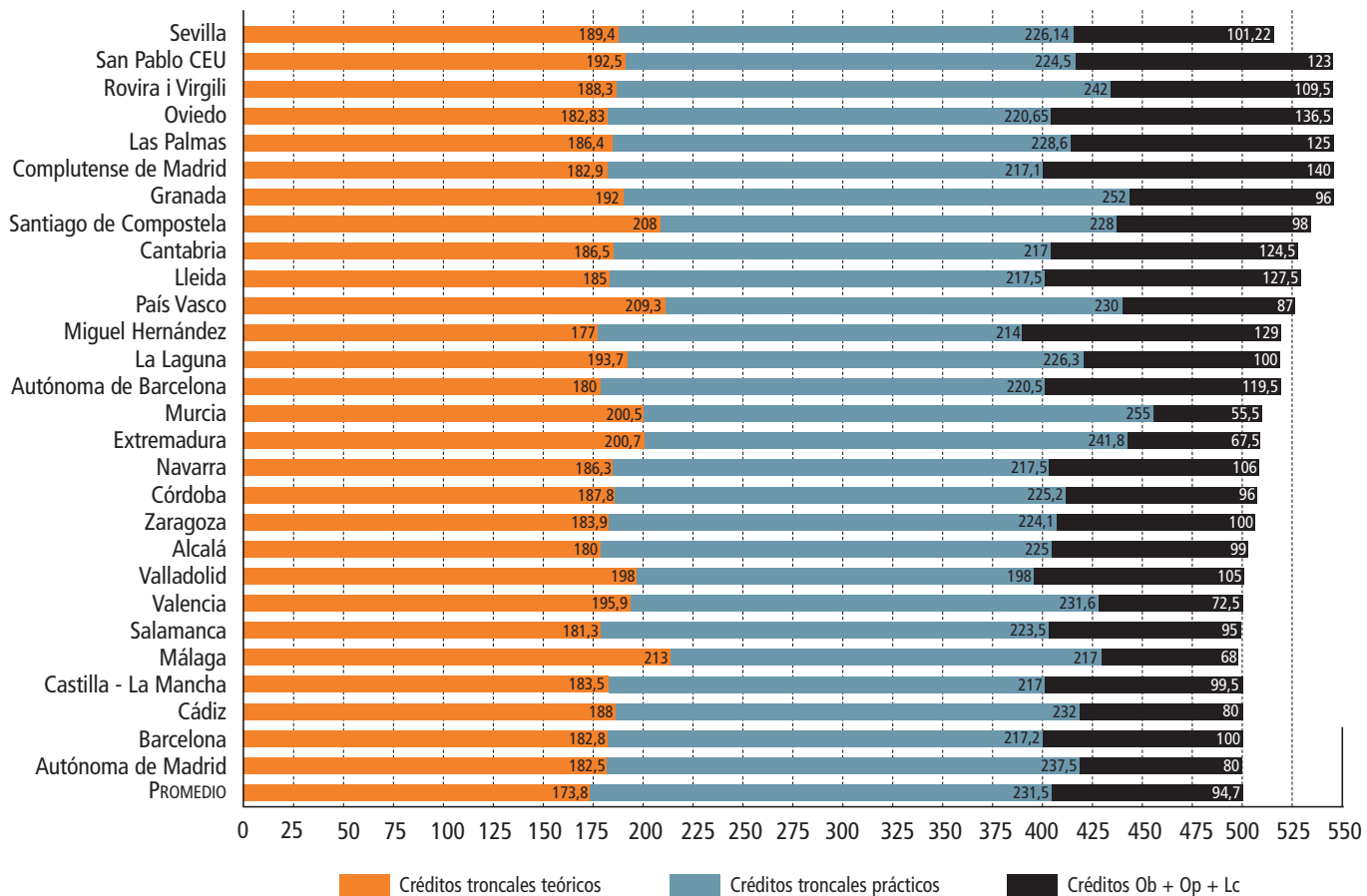
# COMPARACIÓN DE LOS PLANES DE ESTUDIO DE ESPAÑA



## **Anexo III**

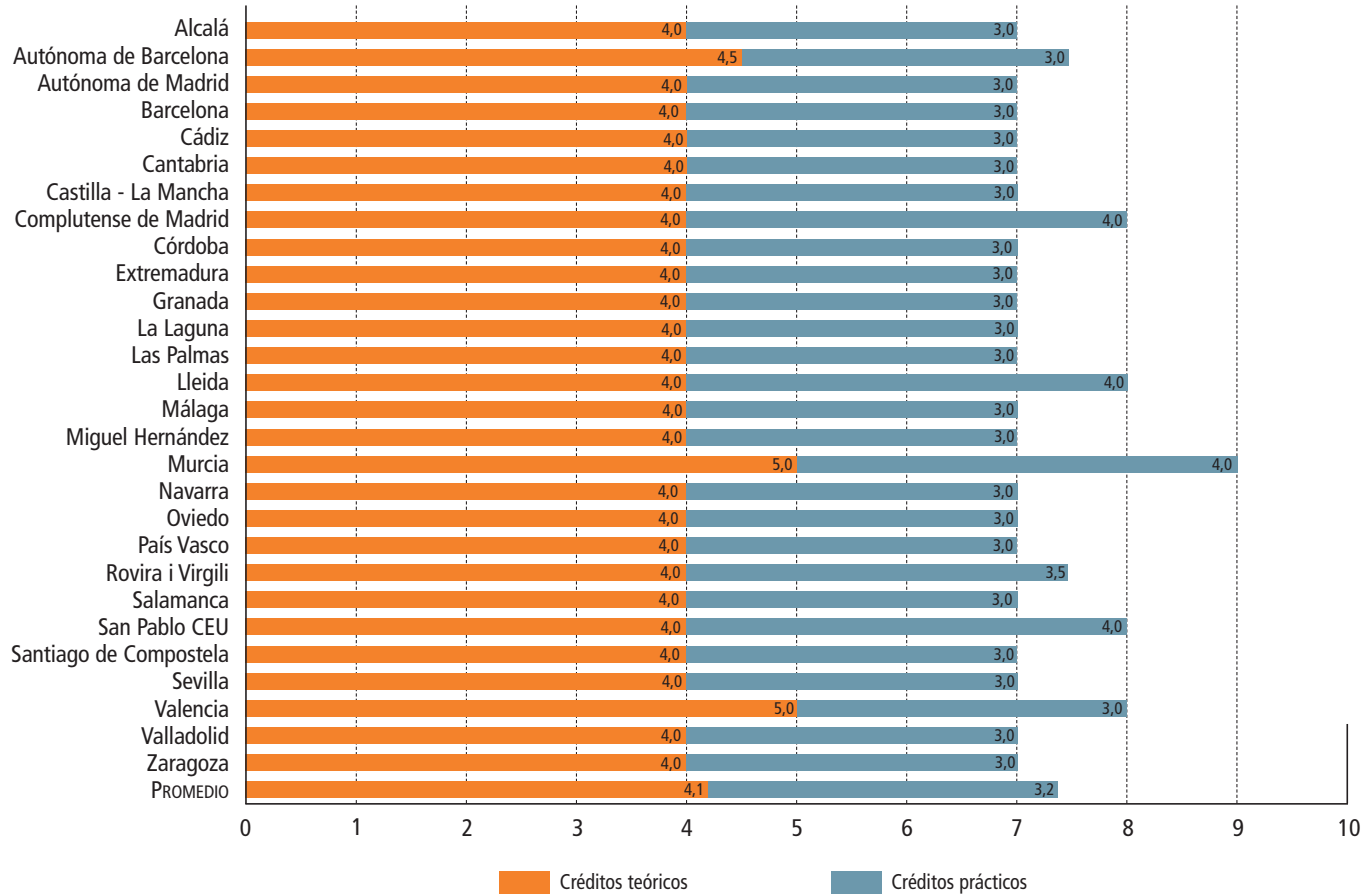
# **Comparación de los Planes de Estudio de España**

## CRÉDITOS TOTALES

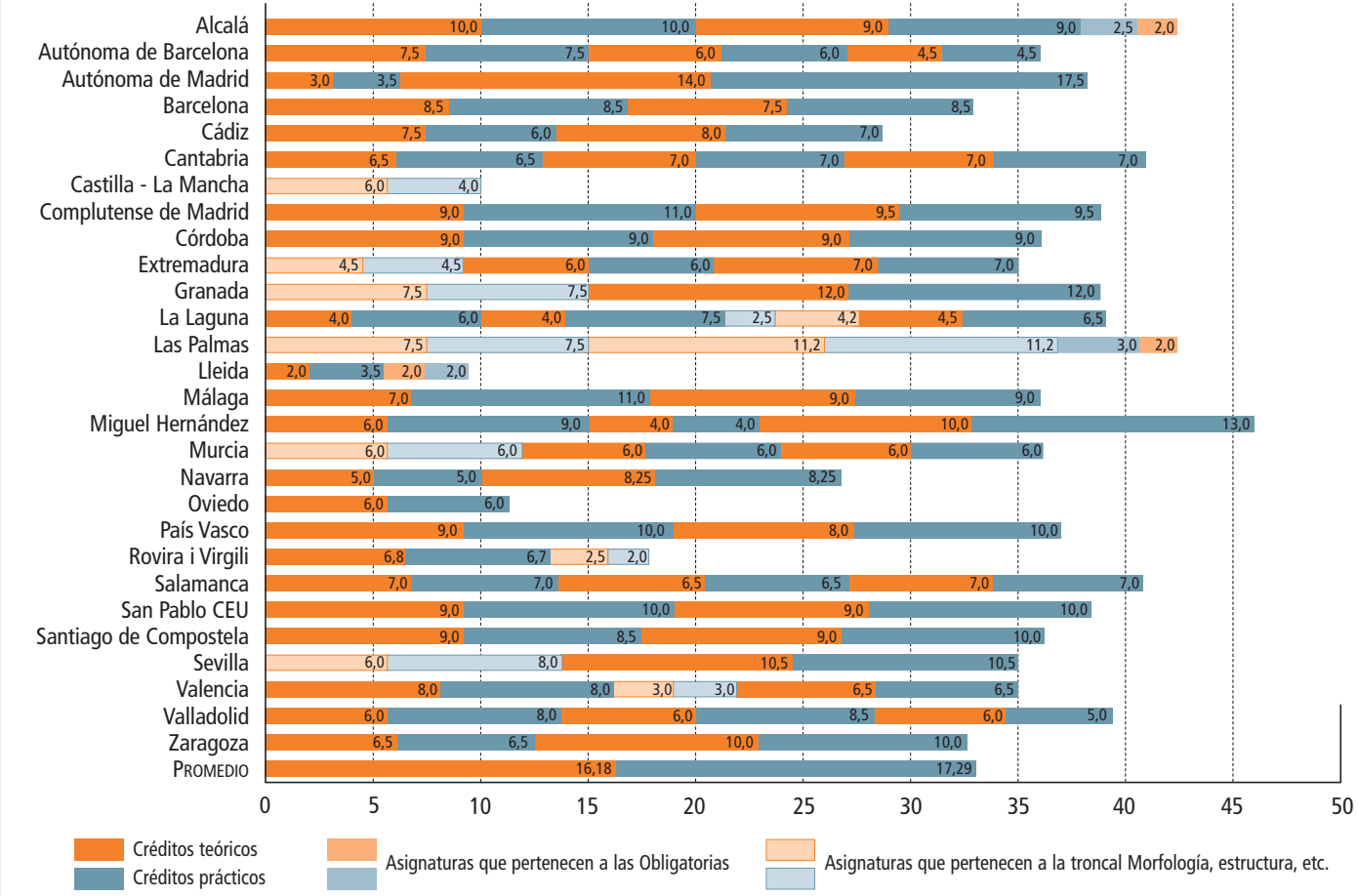




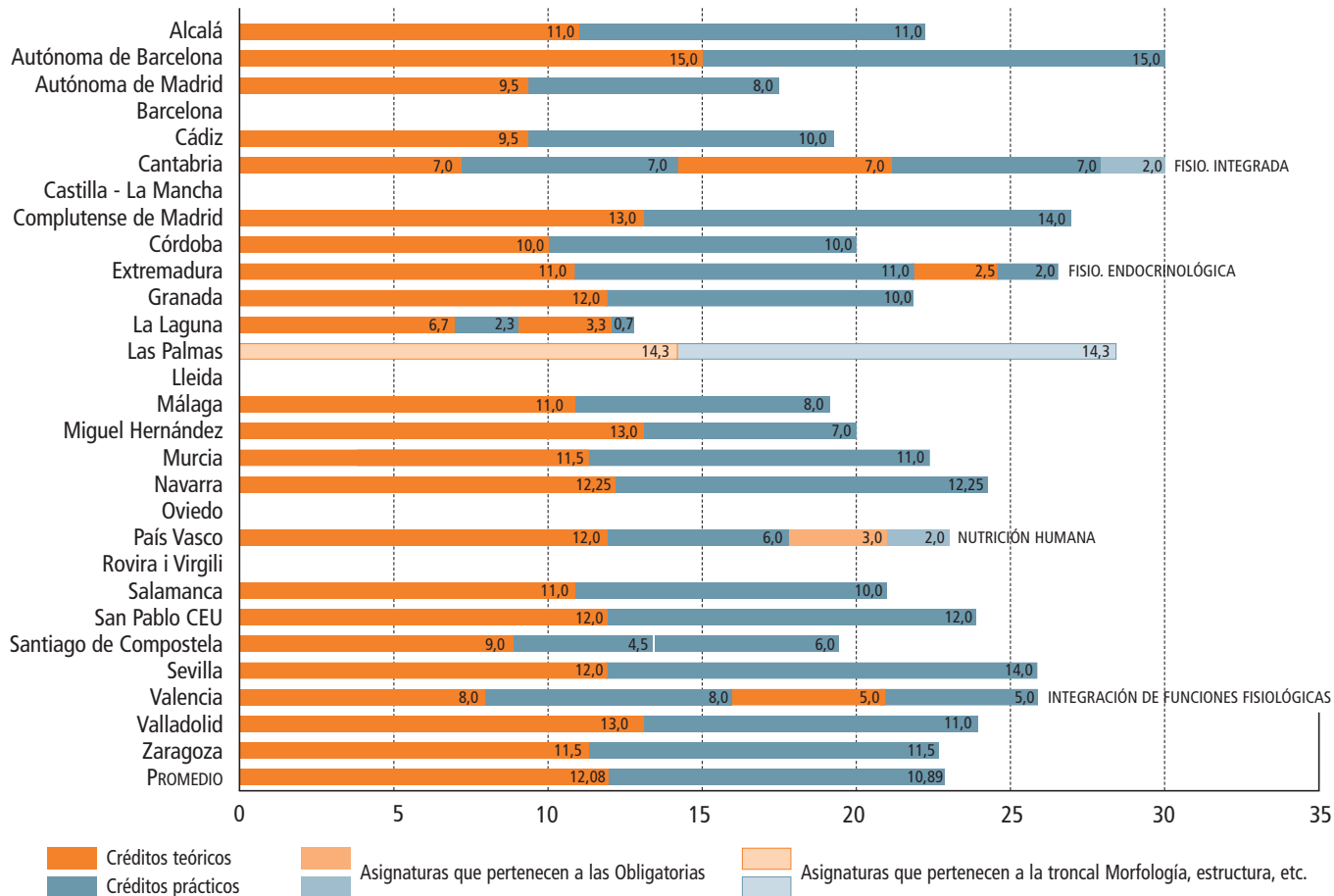
### Nombre de la troncal: BASES PSICOLOGICAS DE LOS ESTADOS DE SALUD Y ENFERMEDAD (Cr T:4; Cr P:3)



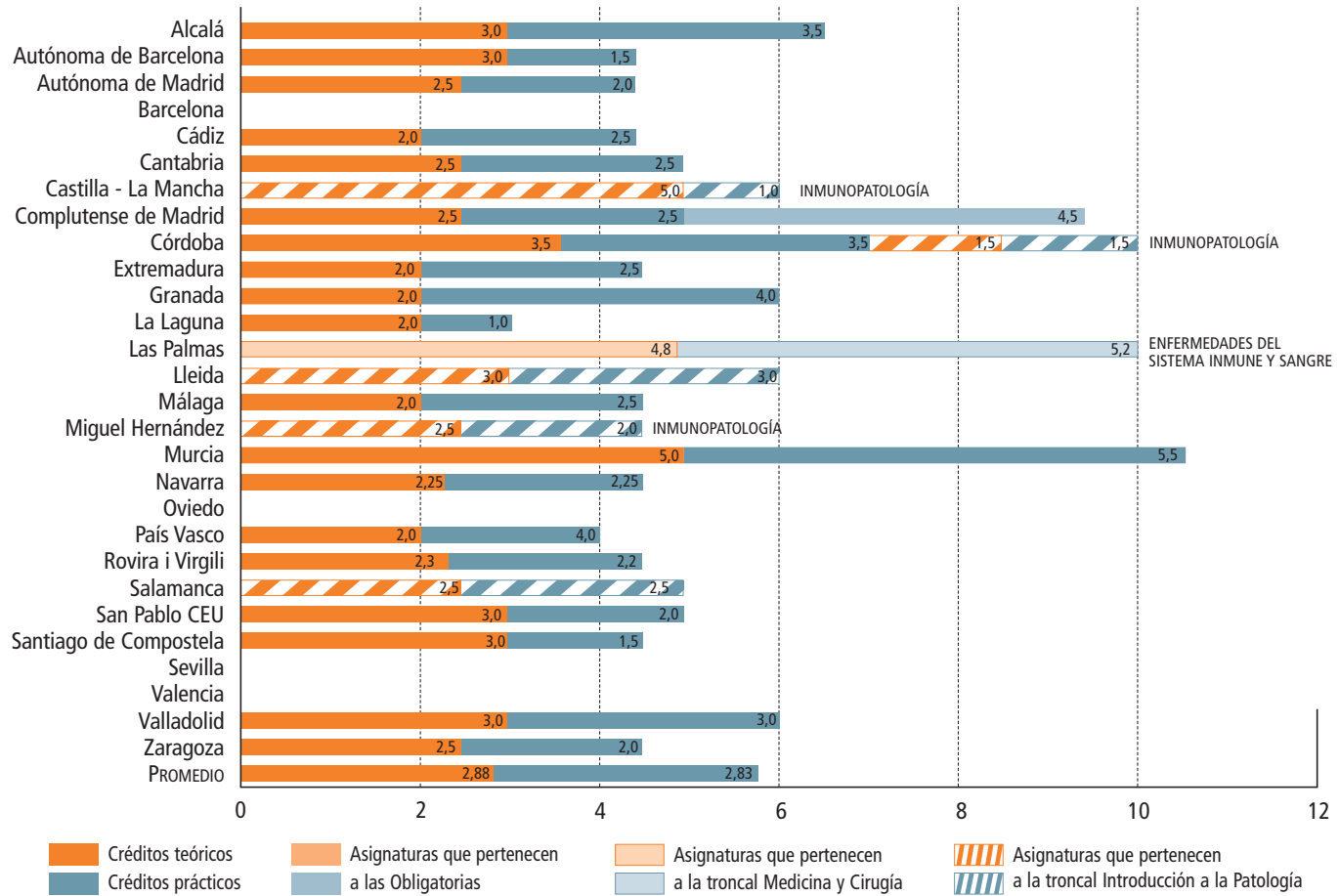
## Nombre de la troncal: DESARROLLO, MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS APARATOS CORPORALES EN LOS ESTADOS DE SALUD. (Cr T: 35; Cr P:35). Nombre de la asignatura: ANATOMÍA HUMANA



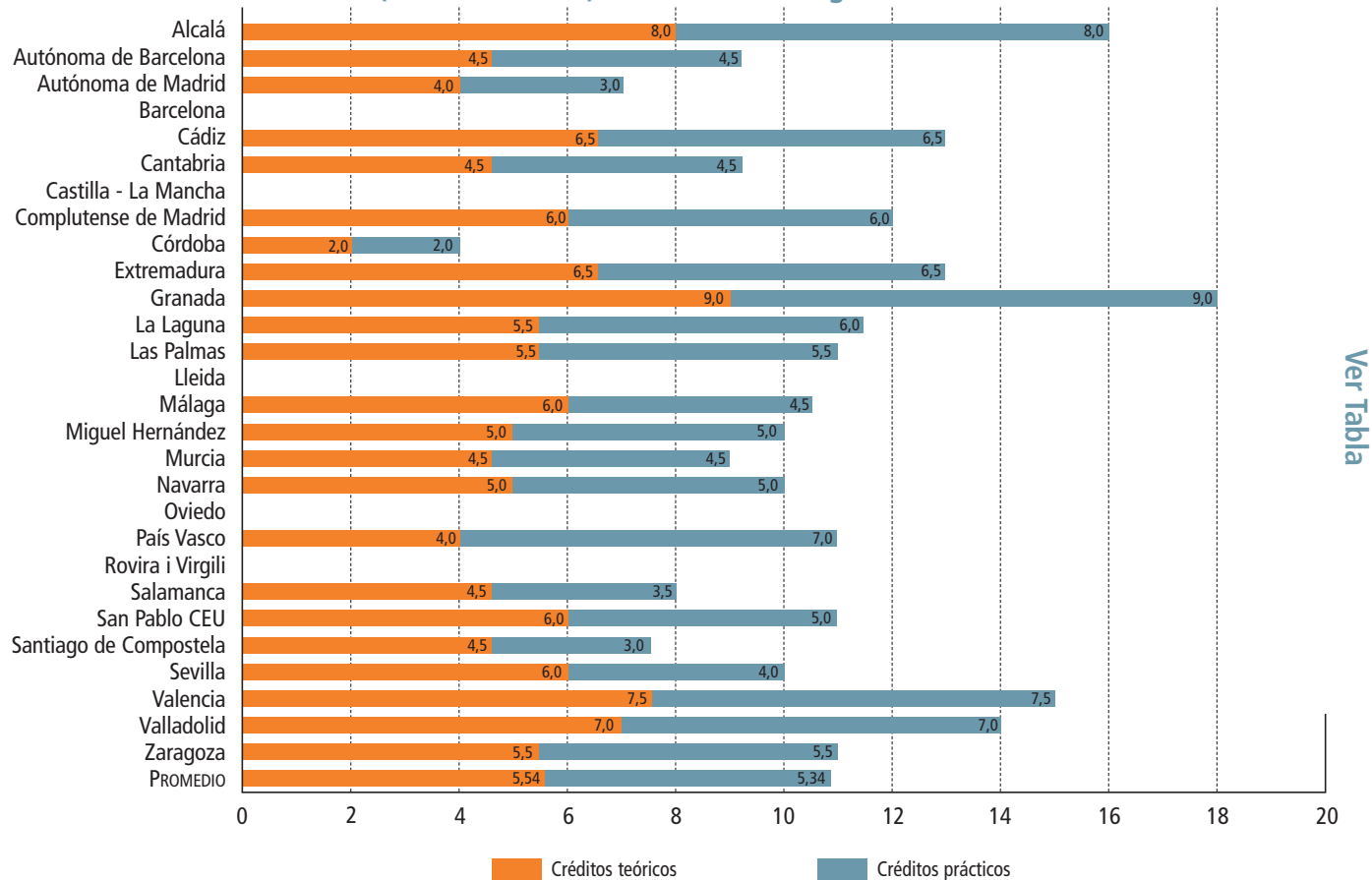
Nombre de la troncal: DESARROLLO, MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS APARATOS CORPORALES EN LOS ESTADOS DE SALUD. (Cr T: 35; Cr P:35). Nombre de la asignatura: FISIOLÓGÍA MÉDICA, HUMANA



Nombre de la troncal: **DESARROLLO, MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS APARATOS CORPORALES EN LOS ESTADOS DE SALUD.** (Cr T: 35; Cr P:35). Nombre de la asignatura: **INMUNOLOGÍA**

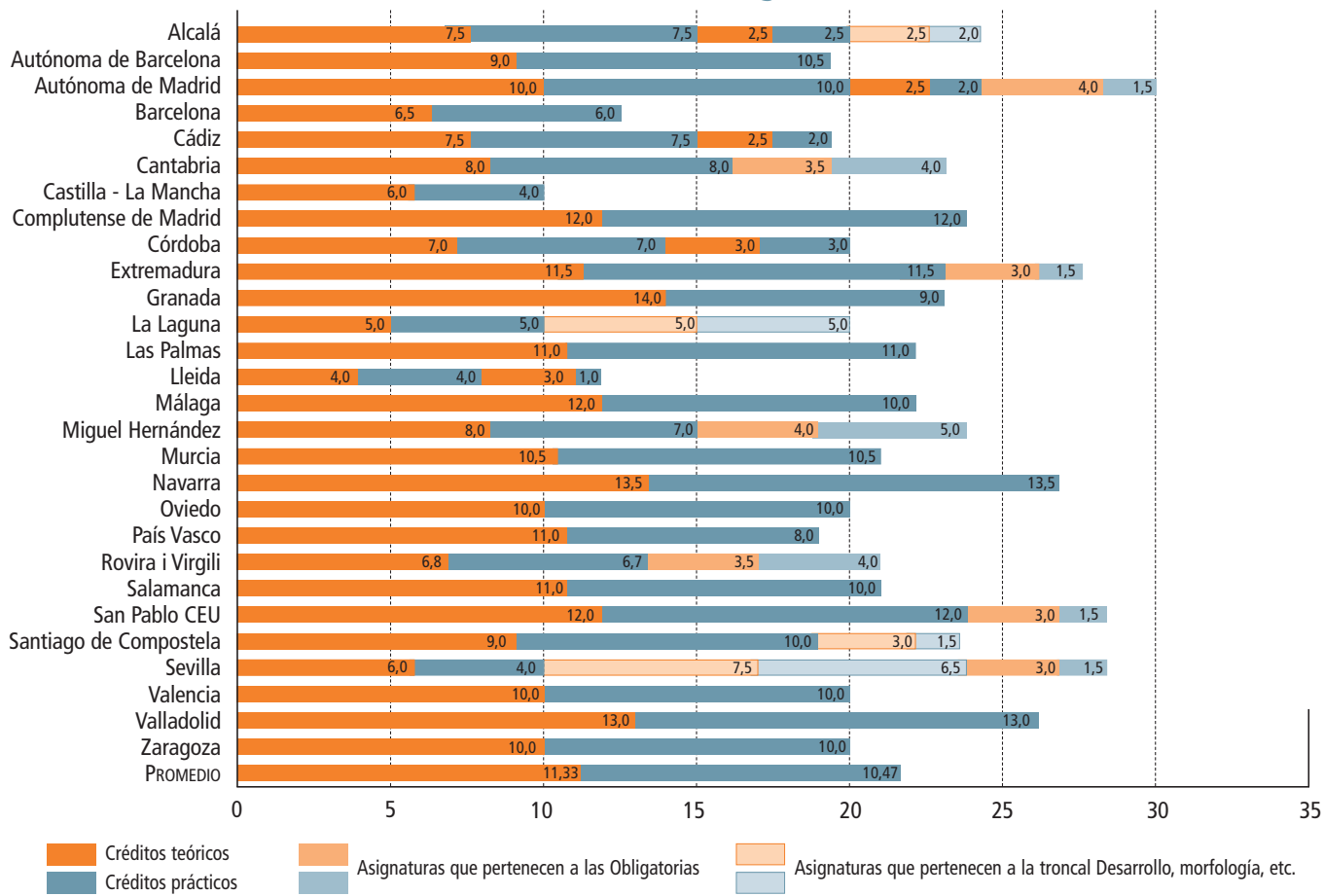


Nombre de la troncal: DESARROLLO, MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS APARATOS CORPORALES EN LOS ESTADOS DE SALUD.(Cr T: 35; Cr P:35). Nombre de la asignatura: HISTOLOGÍA ESPECIAL, MÉDICA

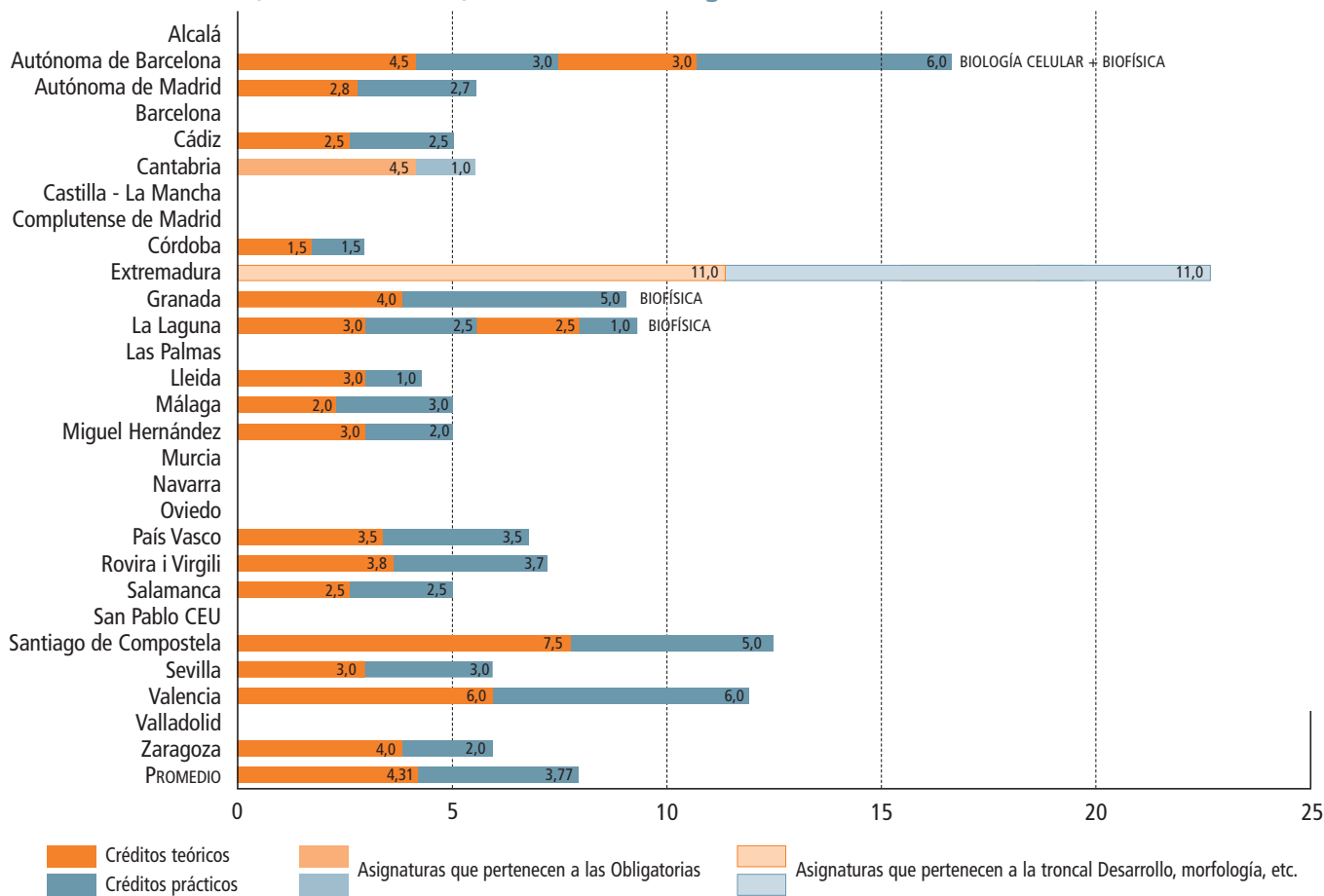


Ver Tabla

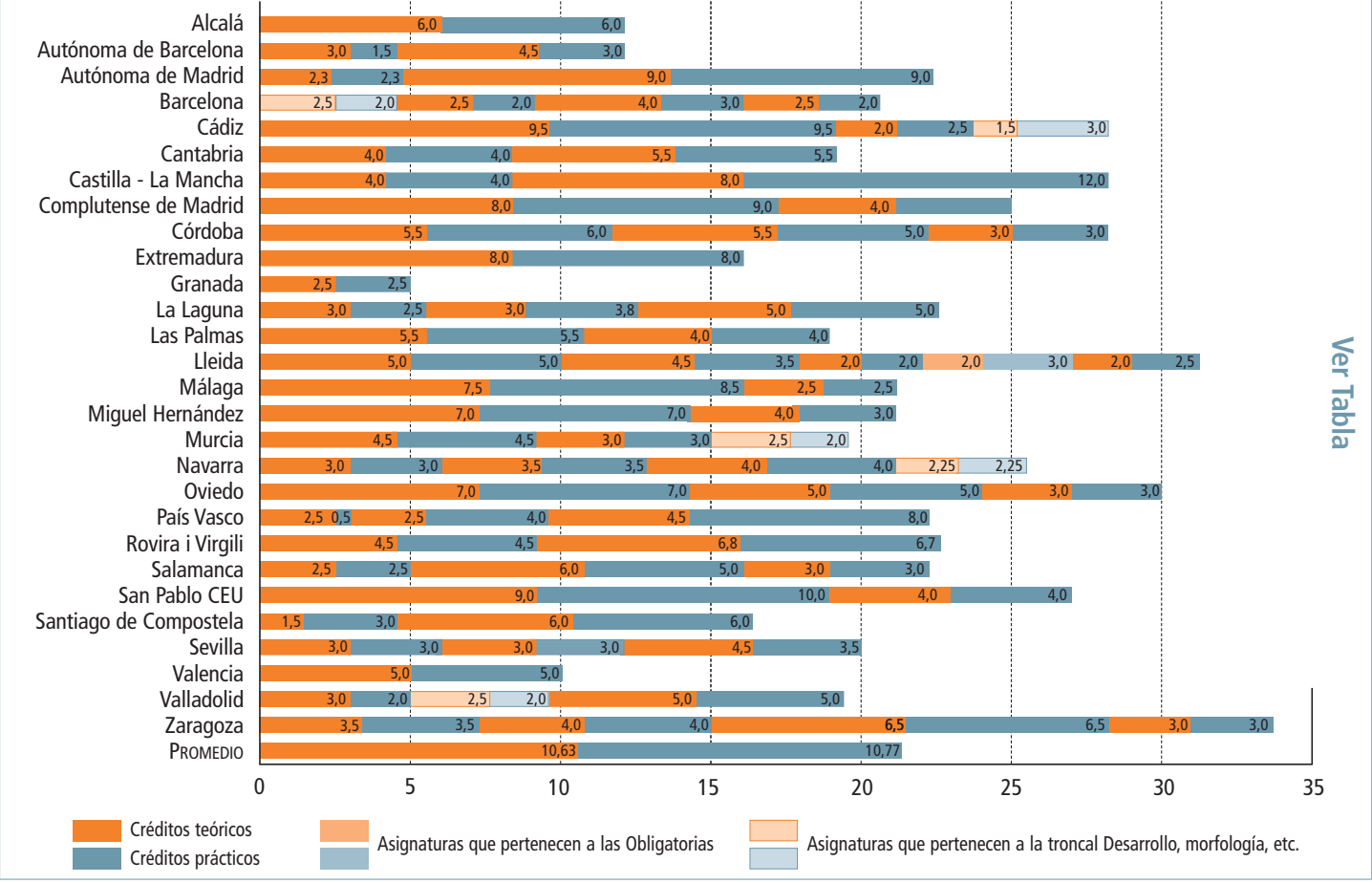
Nombre de la troncal: MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIONES DEL ORGANISMO HUMANO NORMAL.  
(Cr T: 24; Cr P:24). Nombre de la asignatura: BIOQUÍMICA



**Nombre de la troncal: MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIONES DEL ORGANISMO HUMANO NORMAL. (Cr T: 24; Cr P:24). Nombre de la asignatura: FISIOLÓGÍA GENERAL**

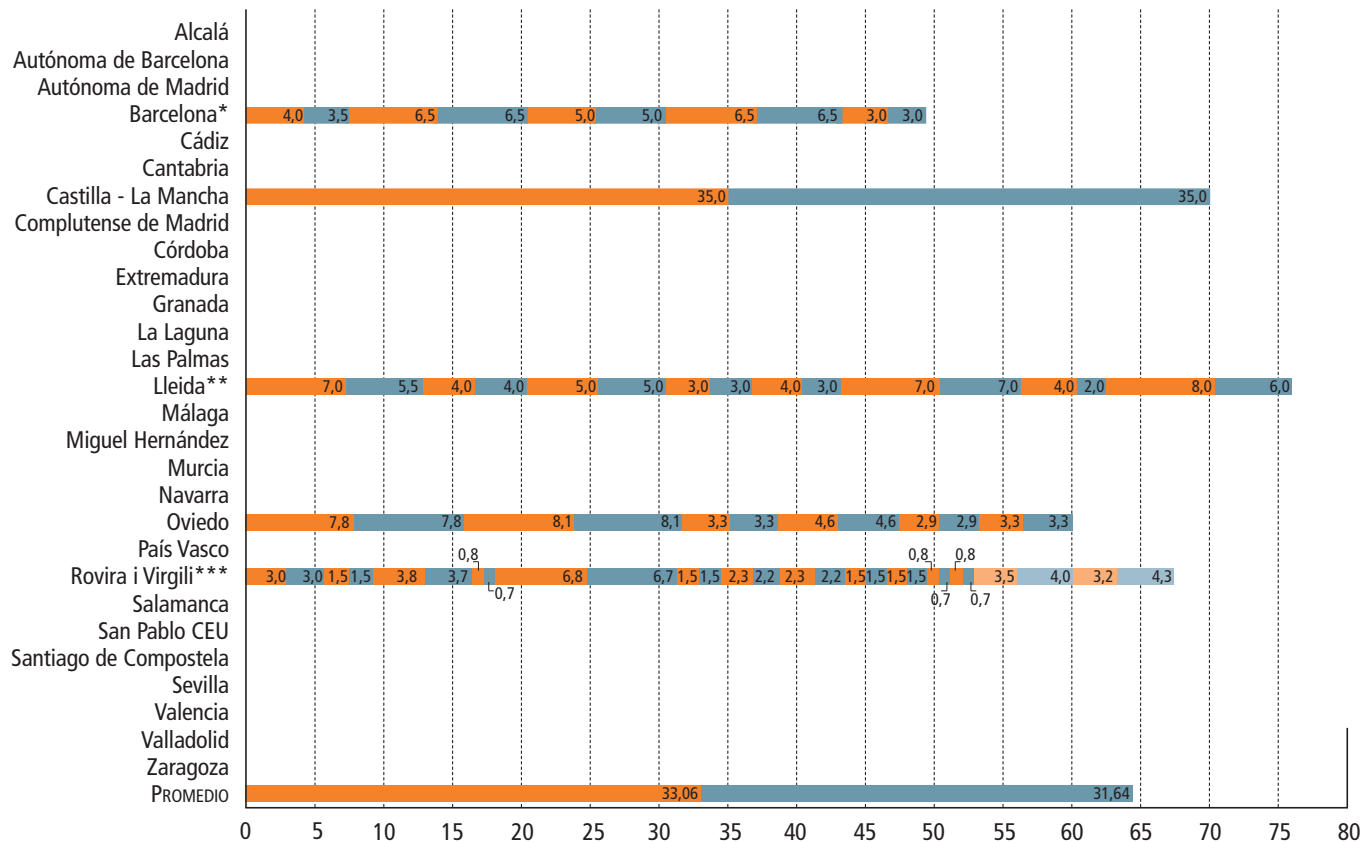


Nombre de la troncal: MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIONES DEL ORGANISMO HUMANO NORMAL. (Cr T: 24; Cr P:24). Nombre de la asignatura: HISTOLOGÍA GENERAL, CITOLOGÍA, GENÉTICA, EMBRIOLOGÍA Y ORGANOGÉNESIS





## BÁSICAS INTEGRADAS



\*Integra BQ, Físio. e Histología

\*\*Sangre con Sistema Exc., Resp. es distinto de Cardio.; Digestivo es distinto de Endocrino

\*\*\*Circ., Resp., Exc. como materias independientes

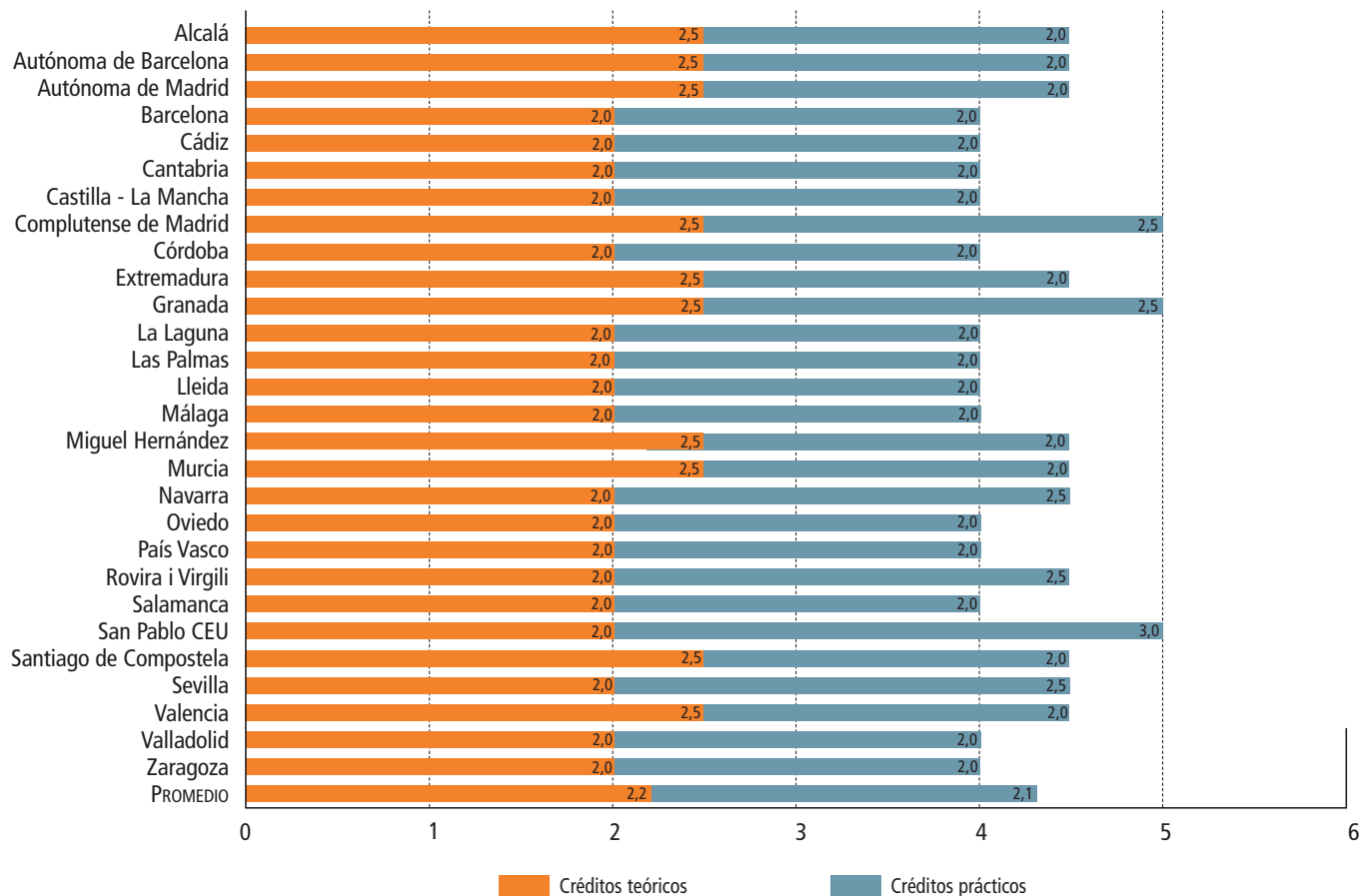
Créditos teóricos

Créditos prácticos

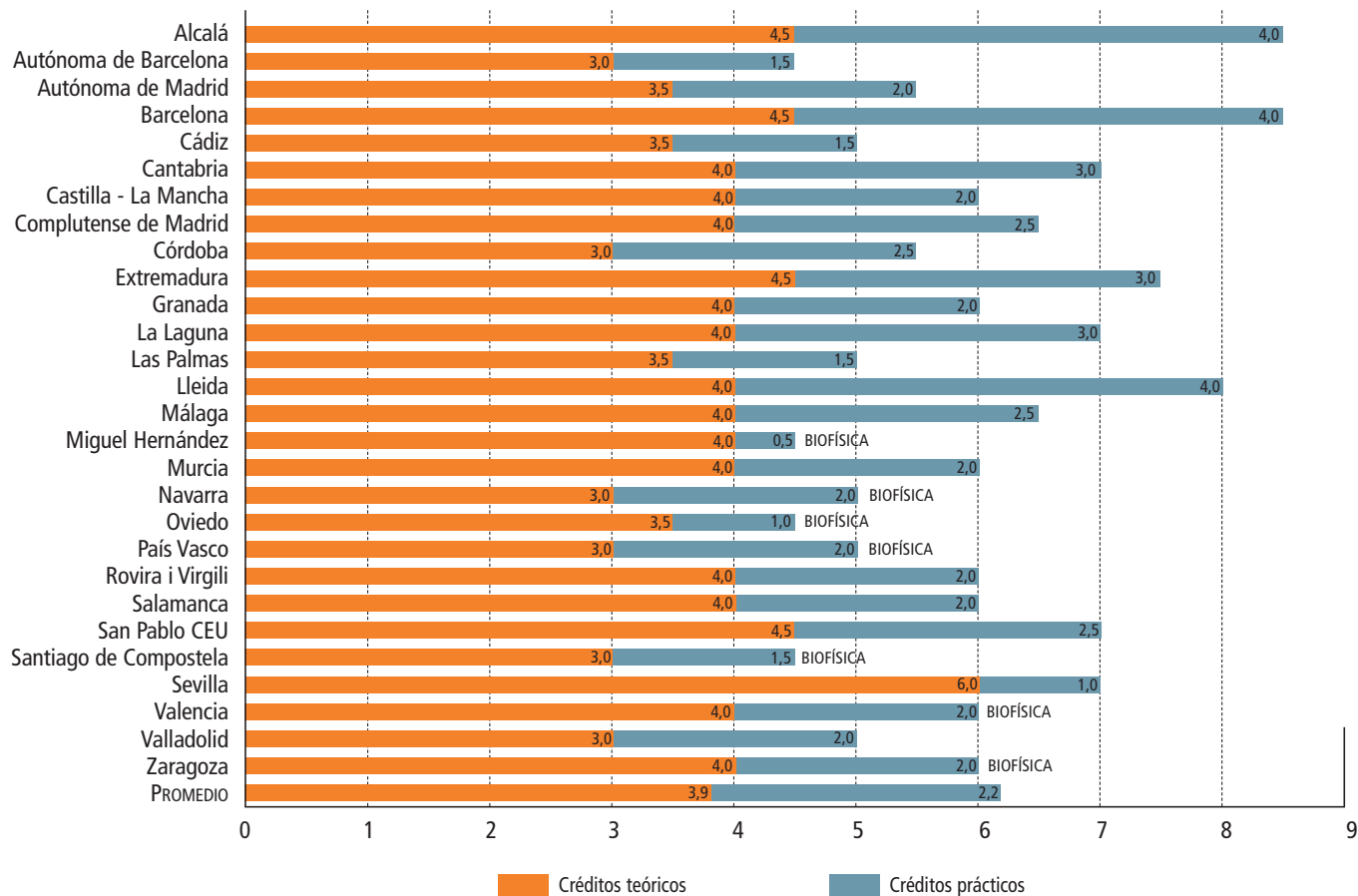
Asignaturas que pertenecen a las Obligatorias

Ver Tabla

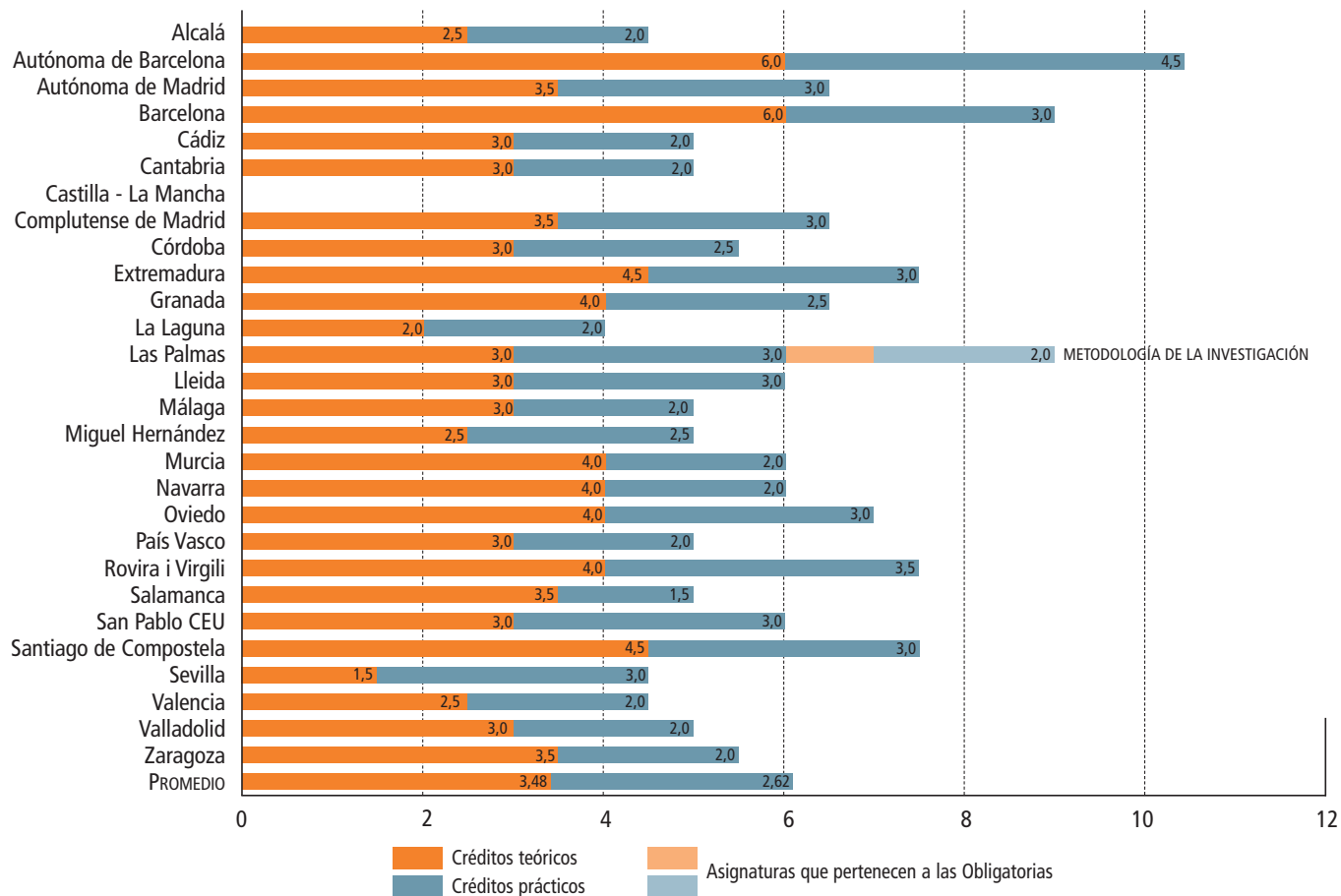
## Nombre de la troncal: EPIDEMIOLOGÍA GENERAL Y DEMOGRAFÍA SANITARIA (Cr T:2; Cr P:2)



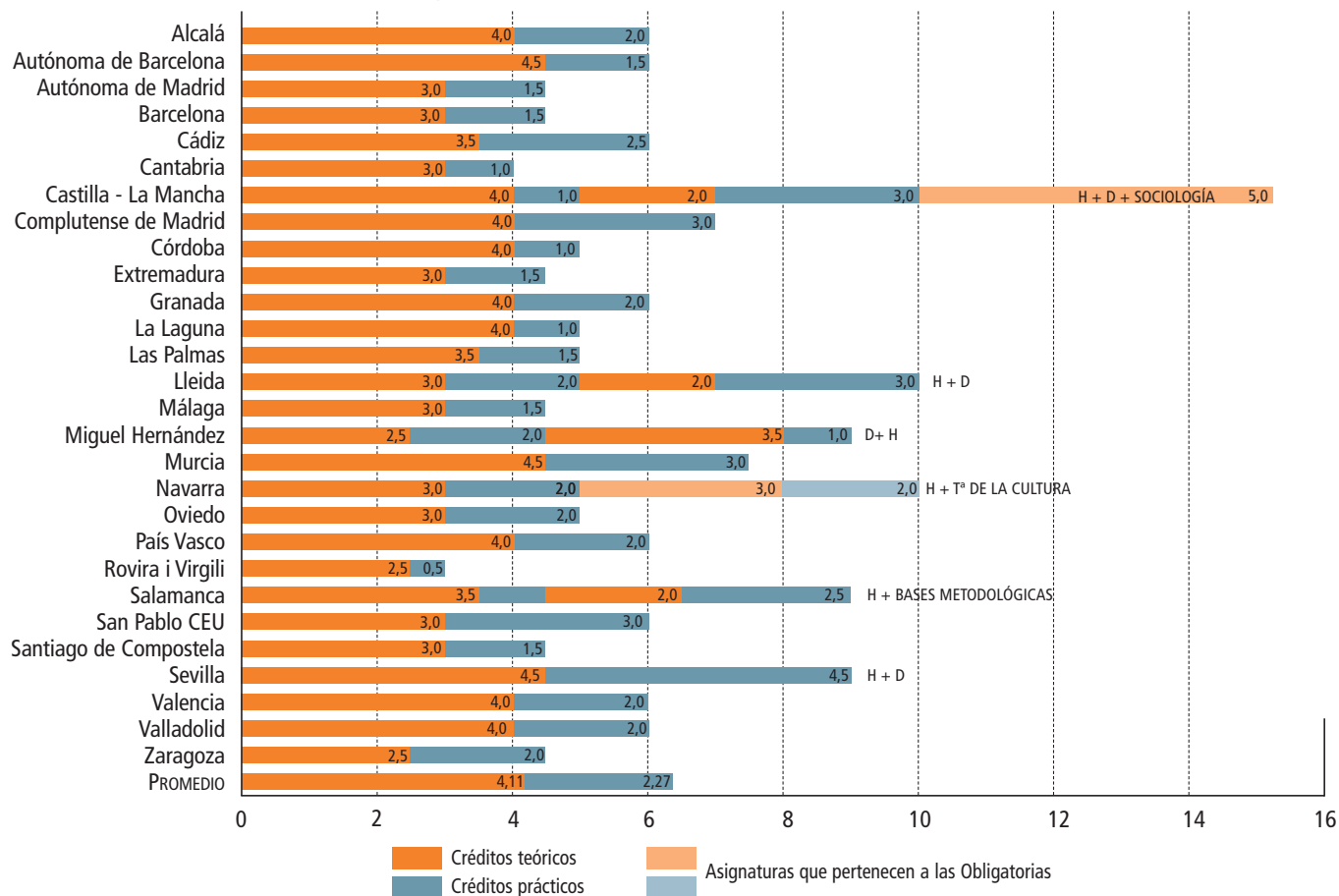
### Nombre de la troncal: INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA Y METODOLOGÍA CIENTÍFICA (Cr T:10; Cr P:6). Nombre de la asignatura: FÍSICA MÉDICA



Nombre de la troncal: INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA Y METODOLOGÍA CIENTÍFICA (Cr T:10; Cr P:6).  
Nombre de la asignatura: BIOESTADÍSTICA

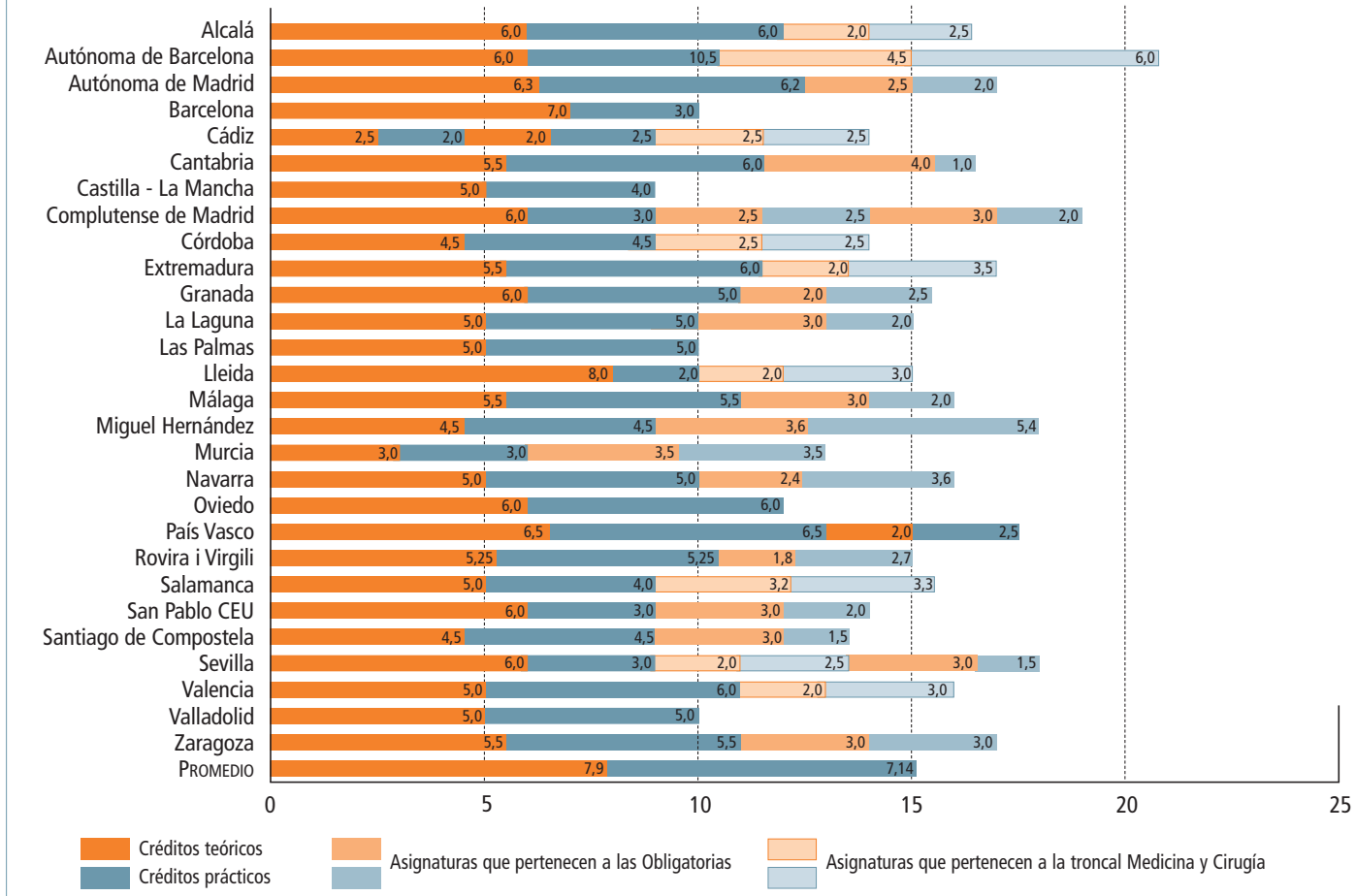


**Nombre de la troncal: INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA Y METODOLOGÍA CIENTÍFICA (Cr T:10; Cr P:6).**  
**Nombre de la asignatura: HISTORIA DE LA MEDICINA, DOCUMENTACIÓN**

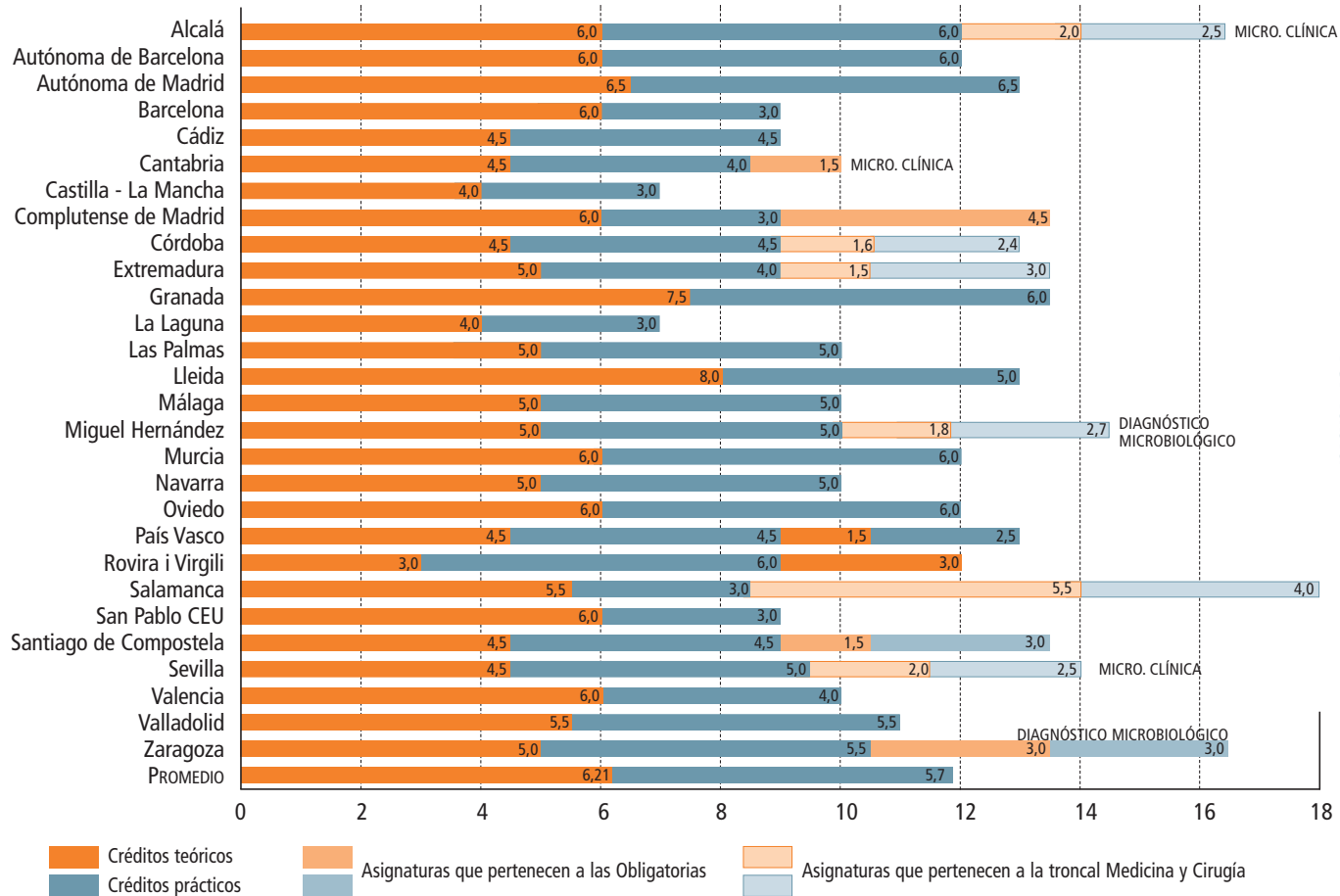


Nombre de la troncal: INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA. (Cr T:30; Cr P:30). Nombre de la asignatura: FARMACOLOGÍA

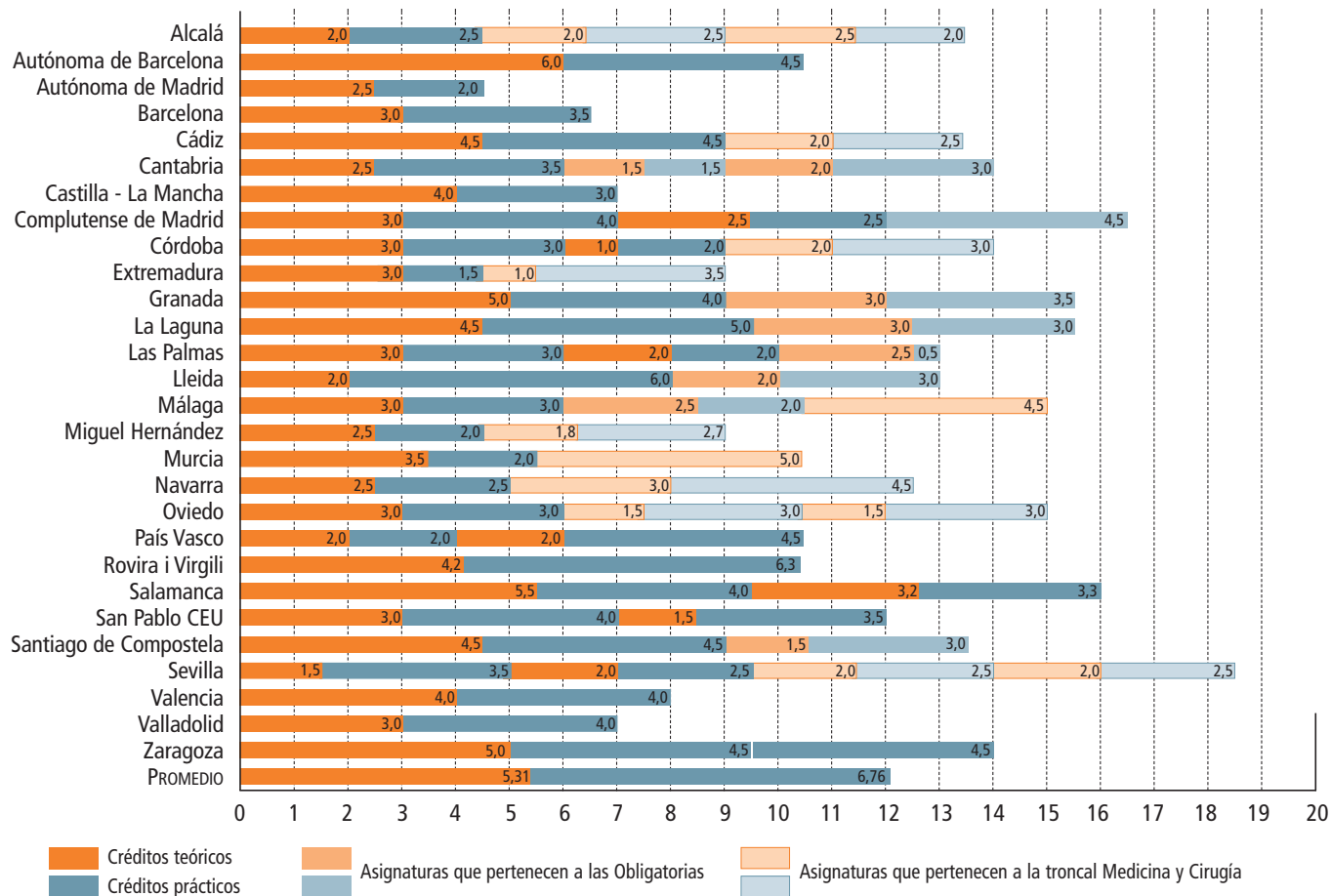
Ver Tabla



Nombre de la troncal: INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA. (Cr T:30; Cr P:30).  
 Nombre de la asignatura: MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA (GENERAL-ESPECIAL O CLÍNICA)

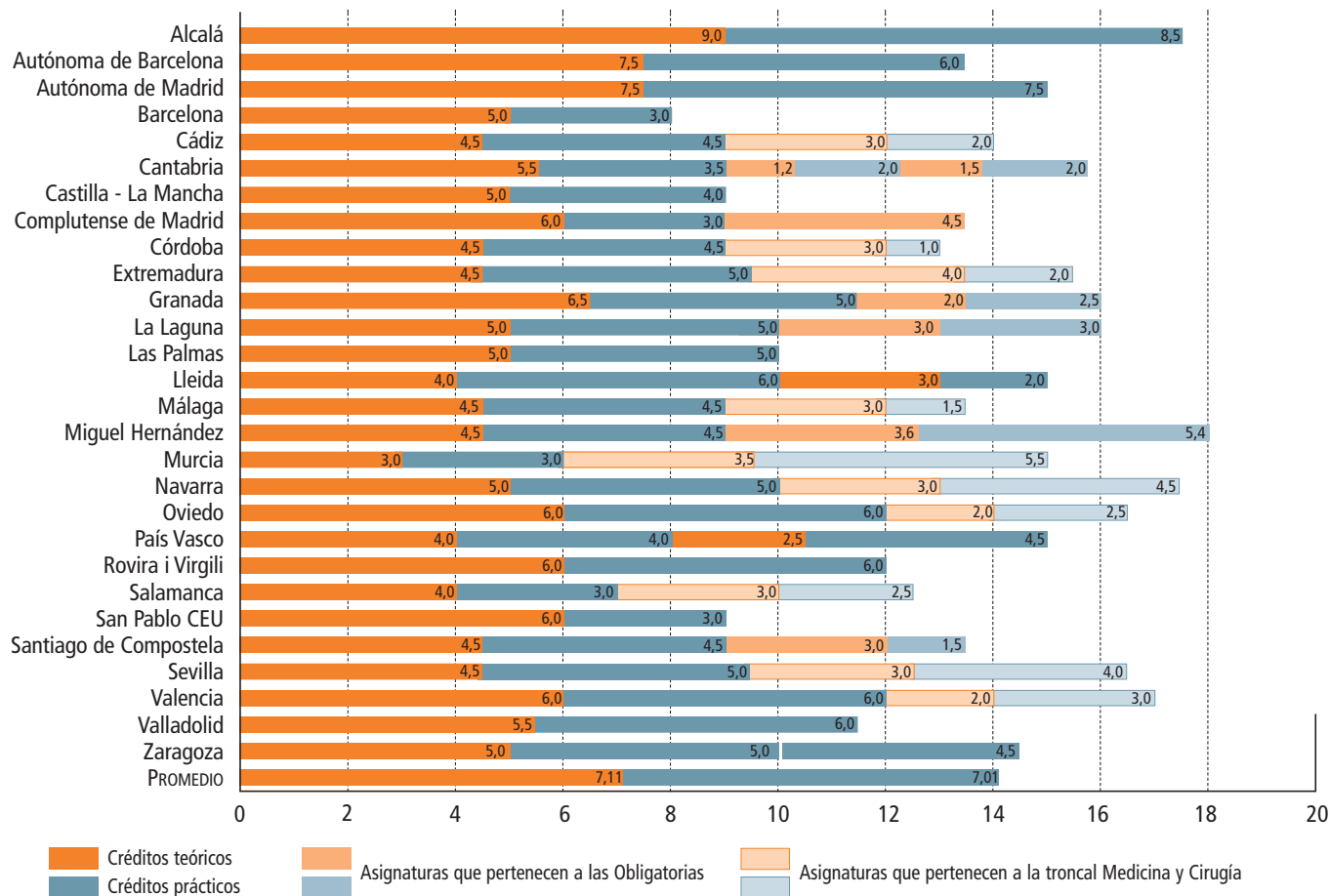


Nombre de la troncal: INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA. (Cr T:30; Cr P:30).  
Nombre de la asignatura: RADIOLOGÍA GENERAL Y REHABILITACIÓN

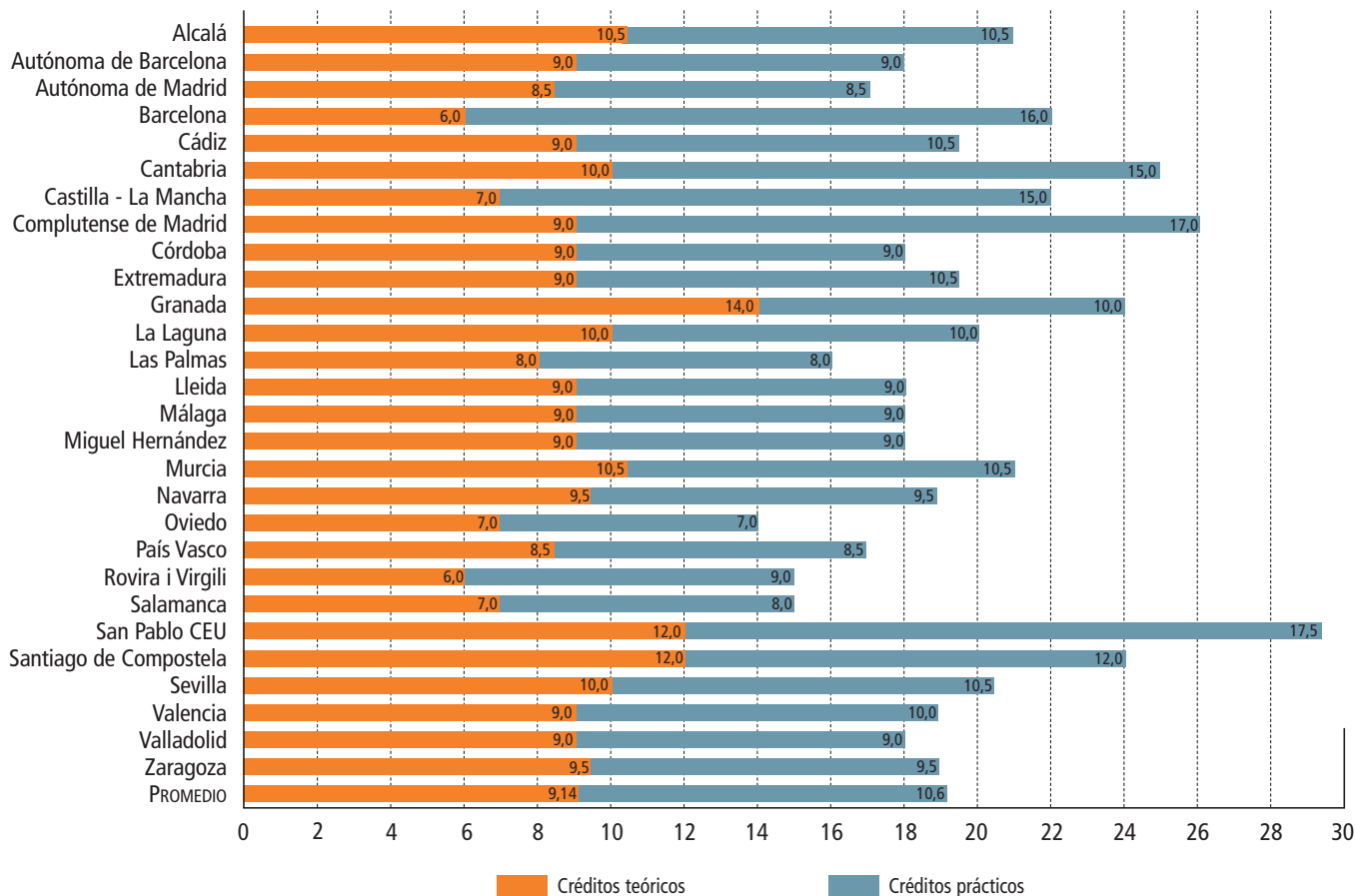




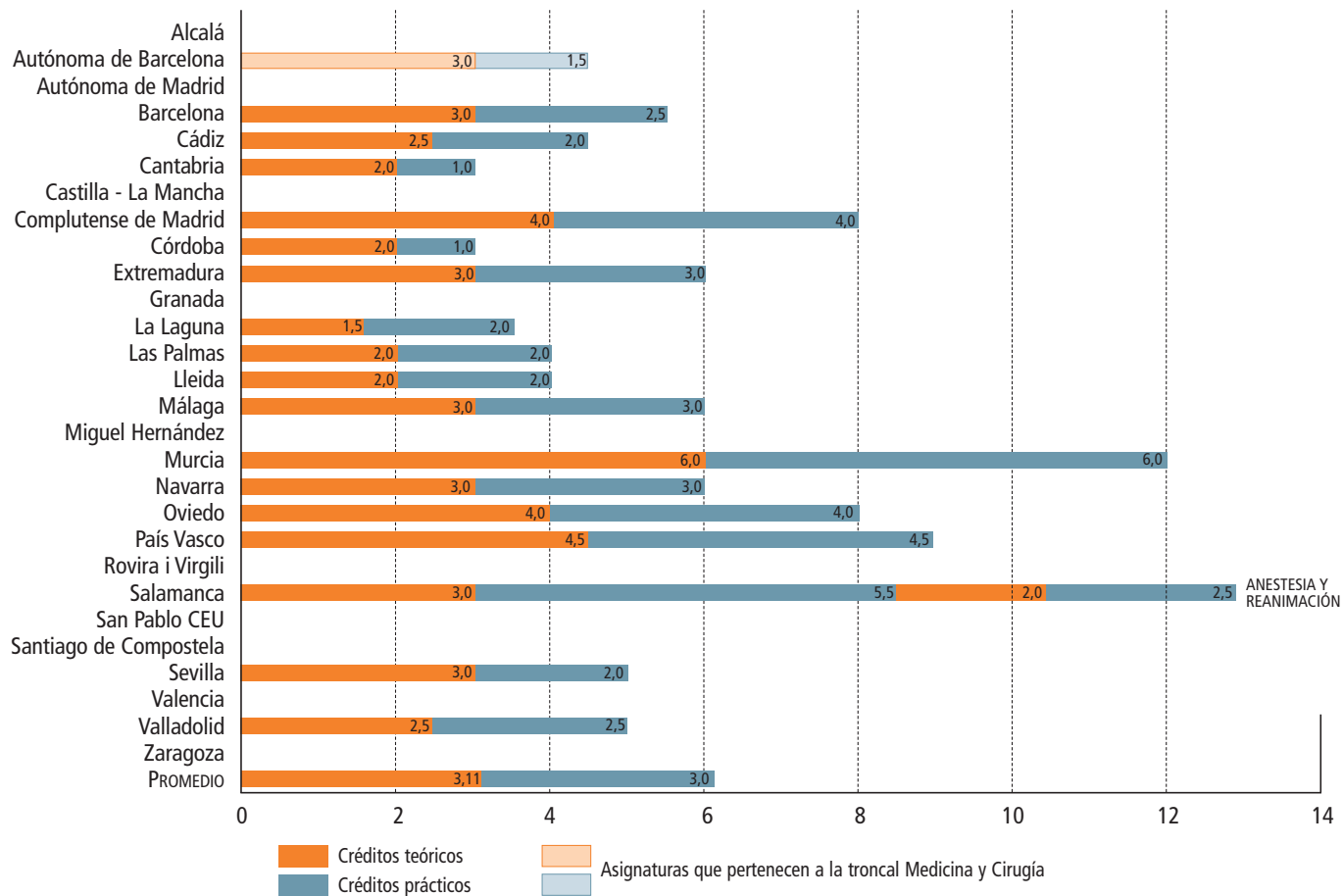
Nombre de la troncal: INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA. (Cr T:30; Cr P:30).  
Nombre de la asignatura: ANATOMÍA PATOLÓGICA GENERAL- ESPECIAL



**Nombre de la troncal: INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA. (Cr T:30; Cr P:30). Nombre de la asignatura: PATOLOGÍA GENERAL (INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA O SEMIOLOGÍA GENERAL)**

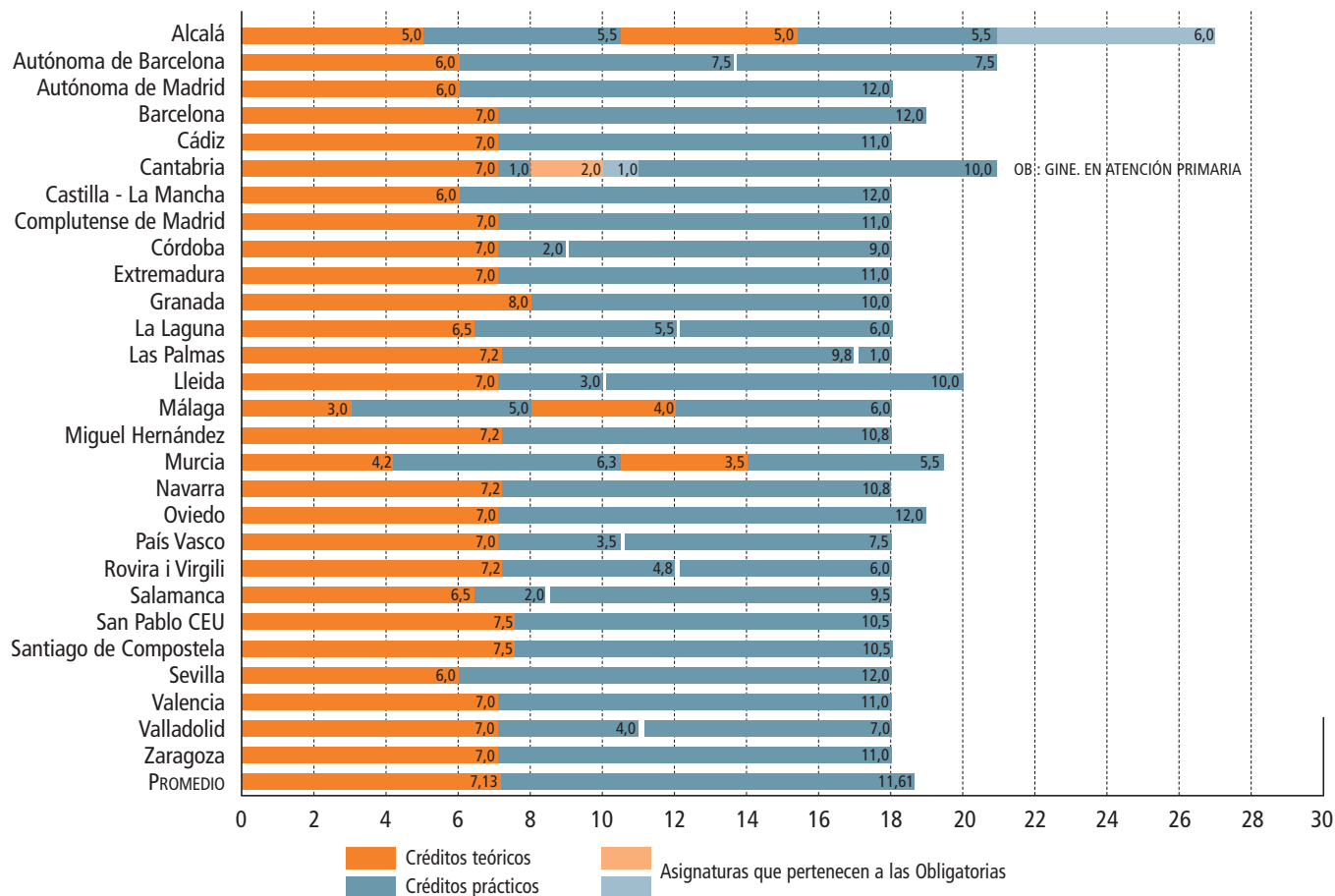


Nombre de la troncal: INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA. (Cr T:30; Cr P:30).  
 Nombre de la asignatura: FUNDAMENTOS DE CIRUGÍA O PATOLOGÍA QUIRÚRGICA GENERAL

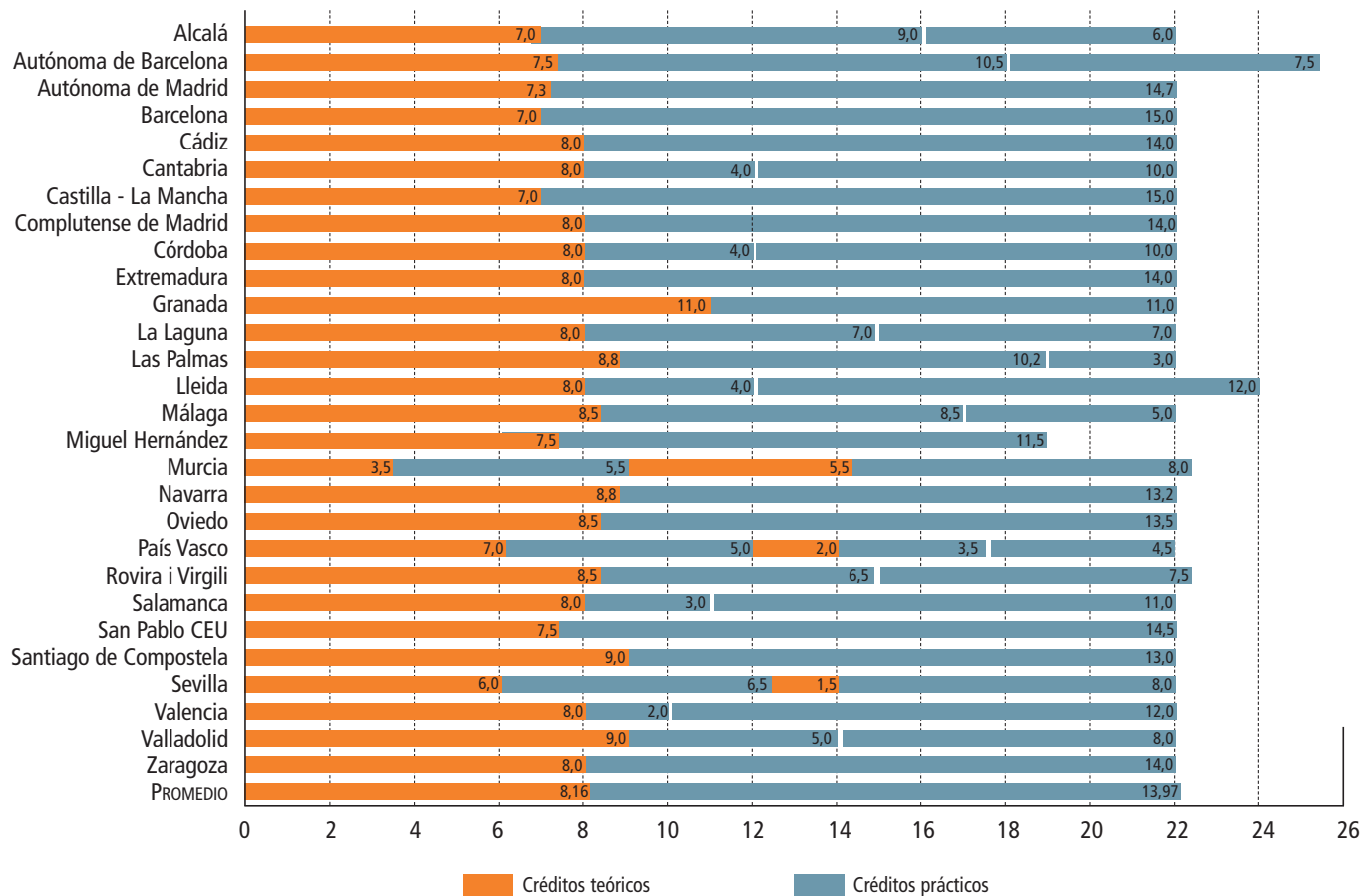




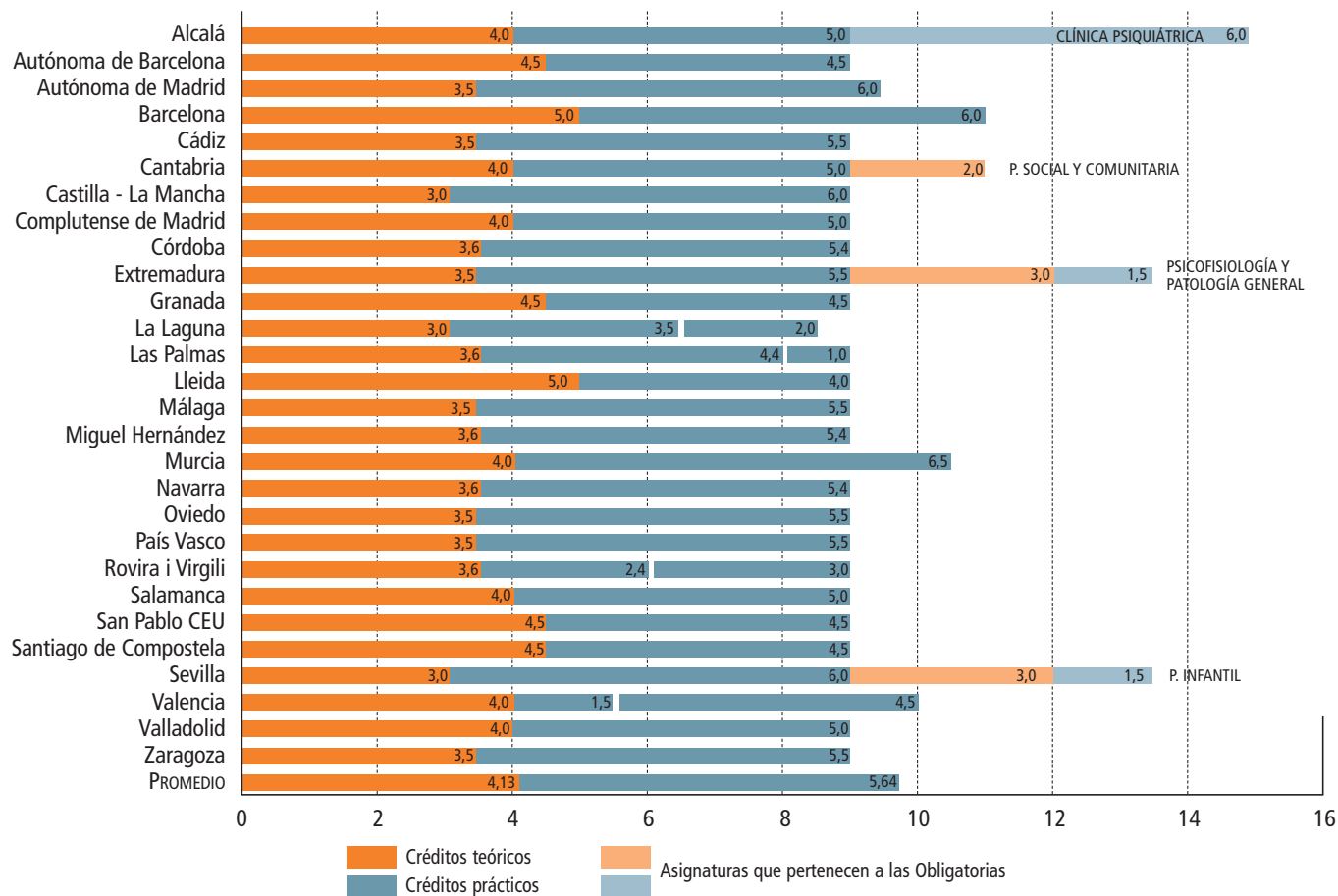
## Nombre de la troncal: OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA (Cr Tt :18)



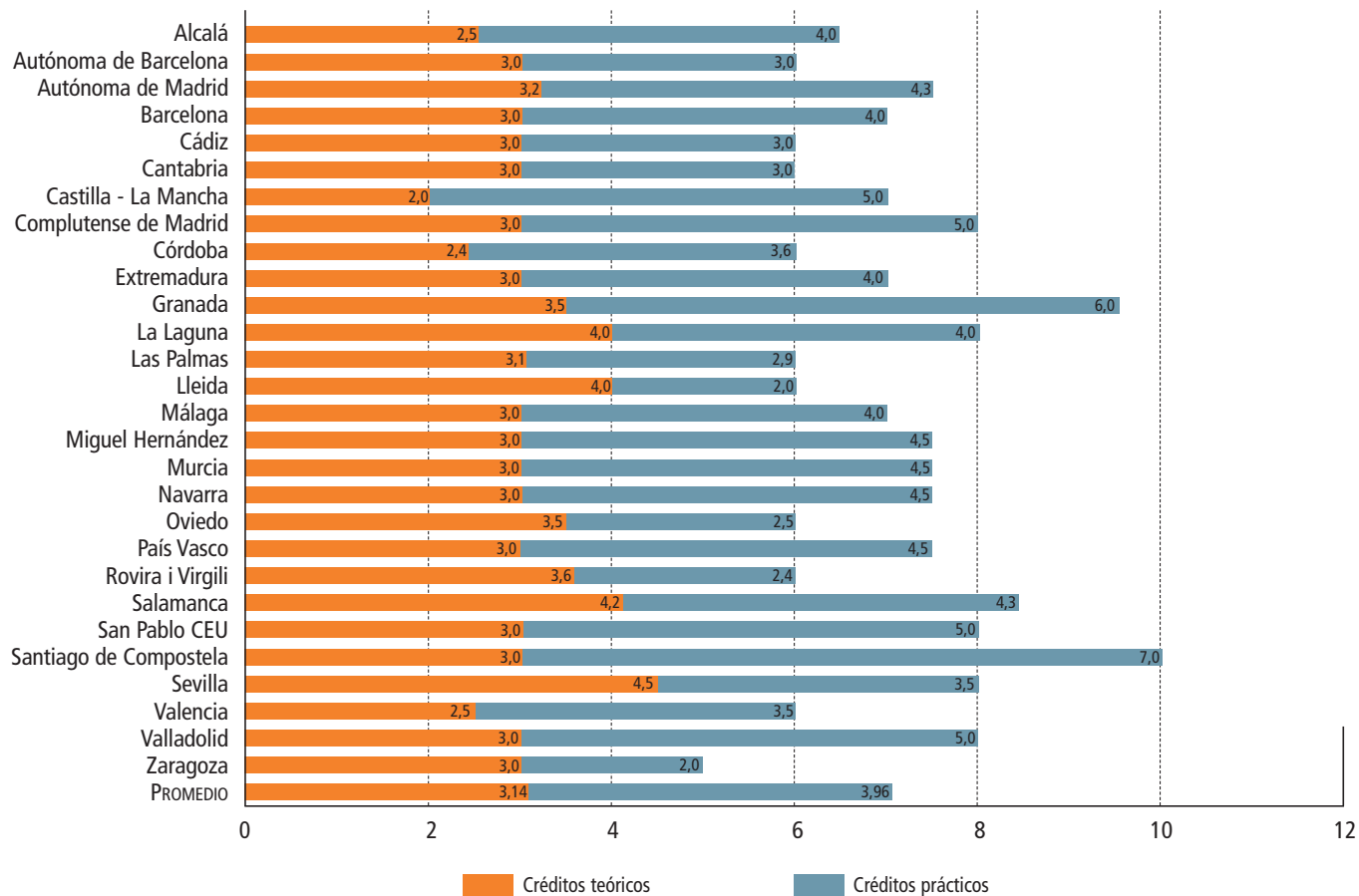
### Nombre de la troncal: PEDIATRÍA (Cr Tt :22)



## Nombre de la troncal: PSIQUIATRÍA (Cr Tt :9)

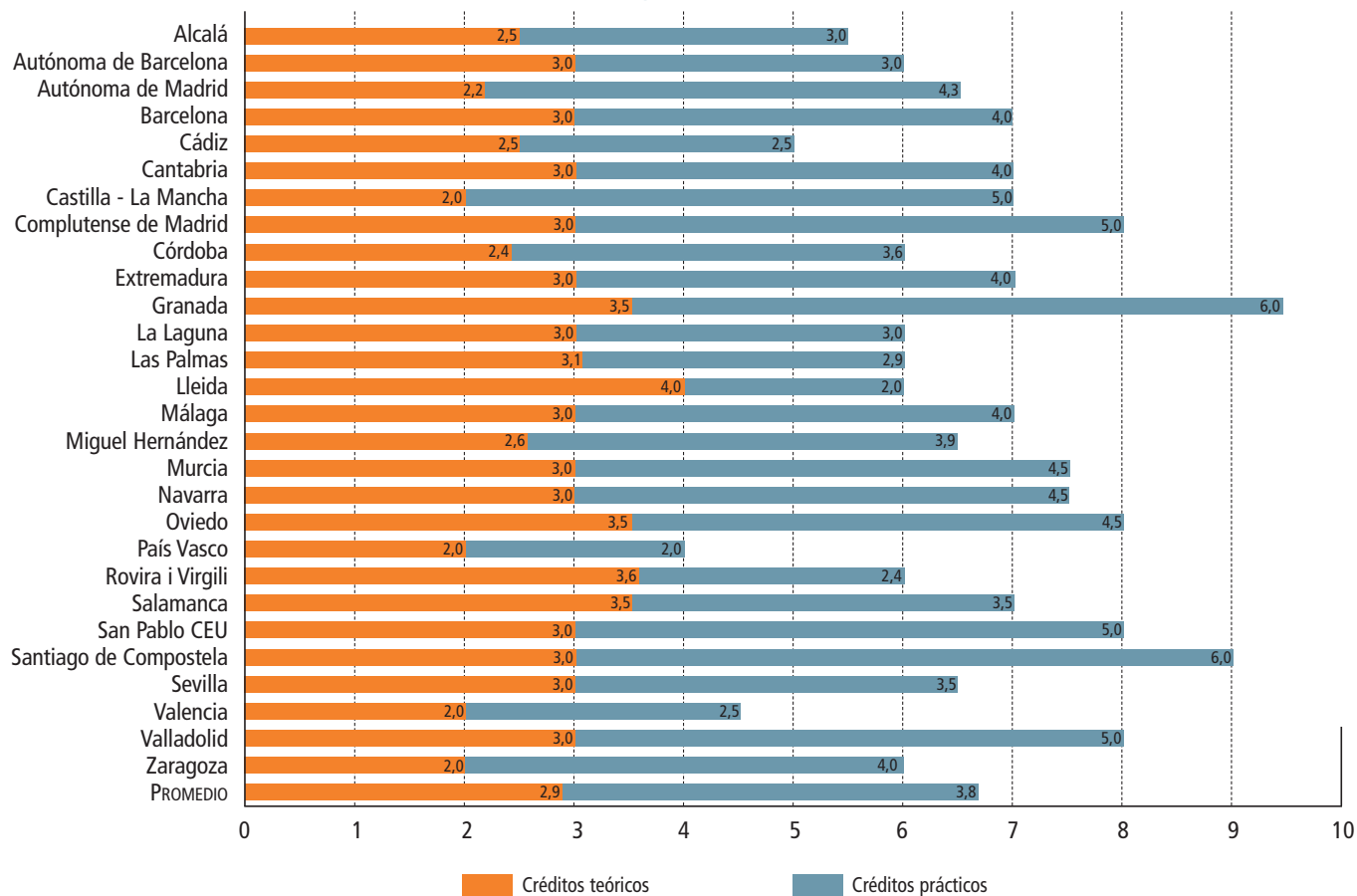


Nombre de la troncal: **MEDICINA Y CIRUGÍA DE APARATOS Y SISTEMAS. (Cr Tt :126).**  
 Nombre de la asignatura: **DERMATOLOGÍA**

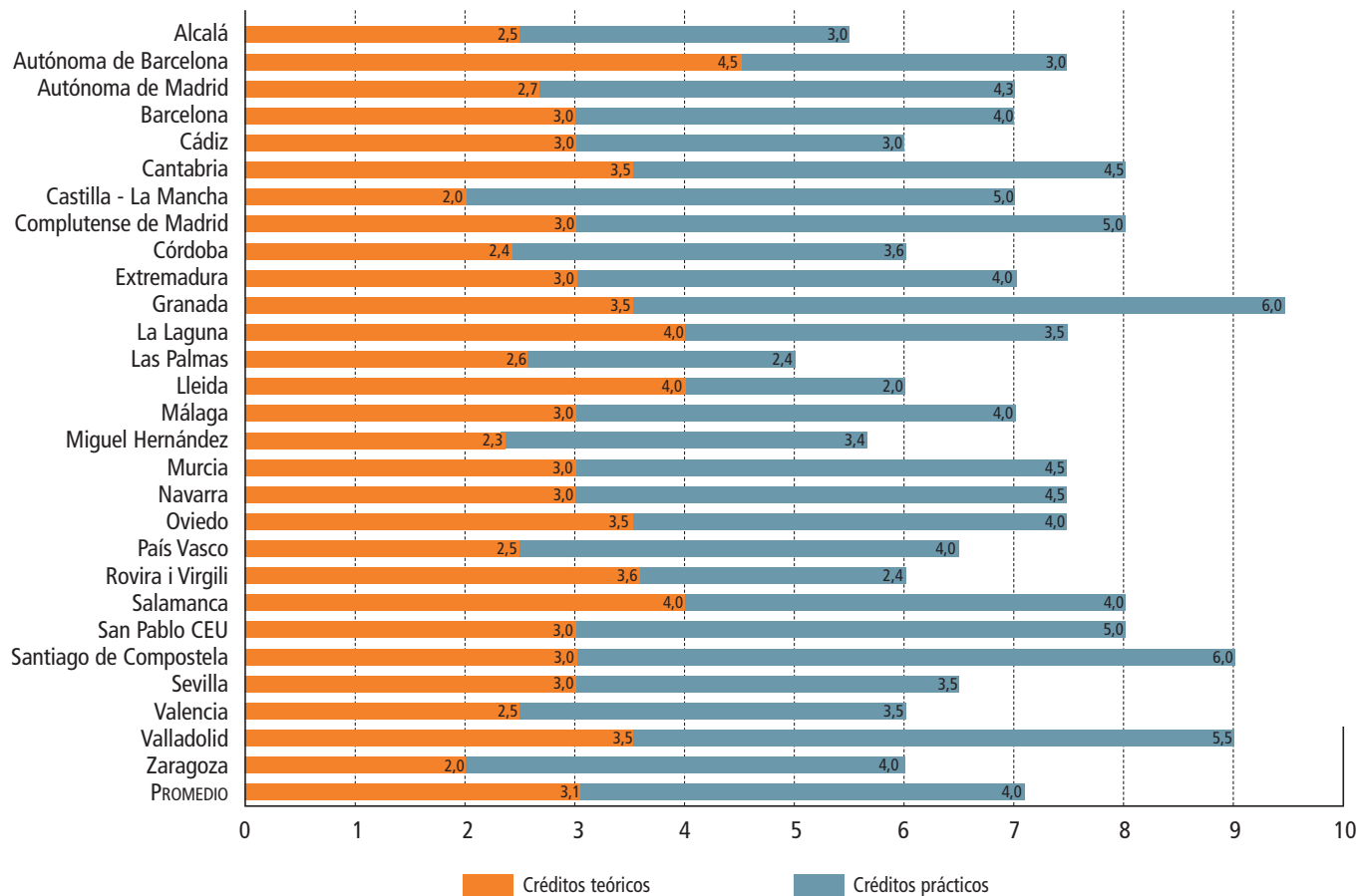




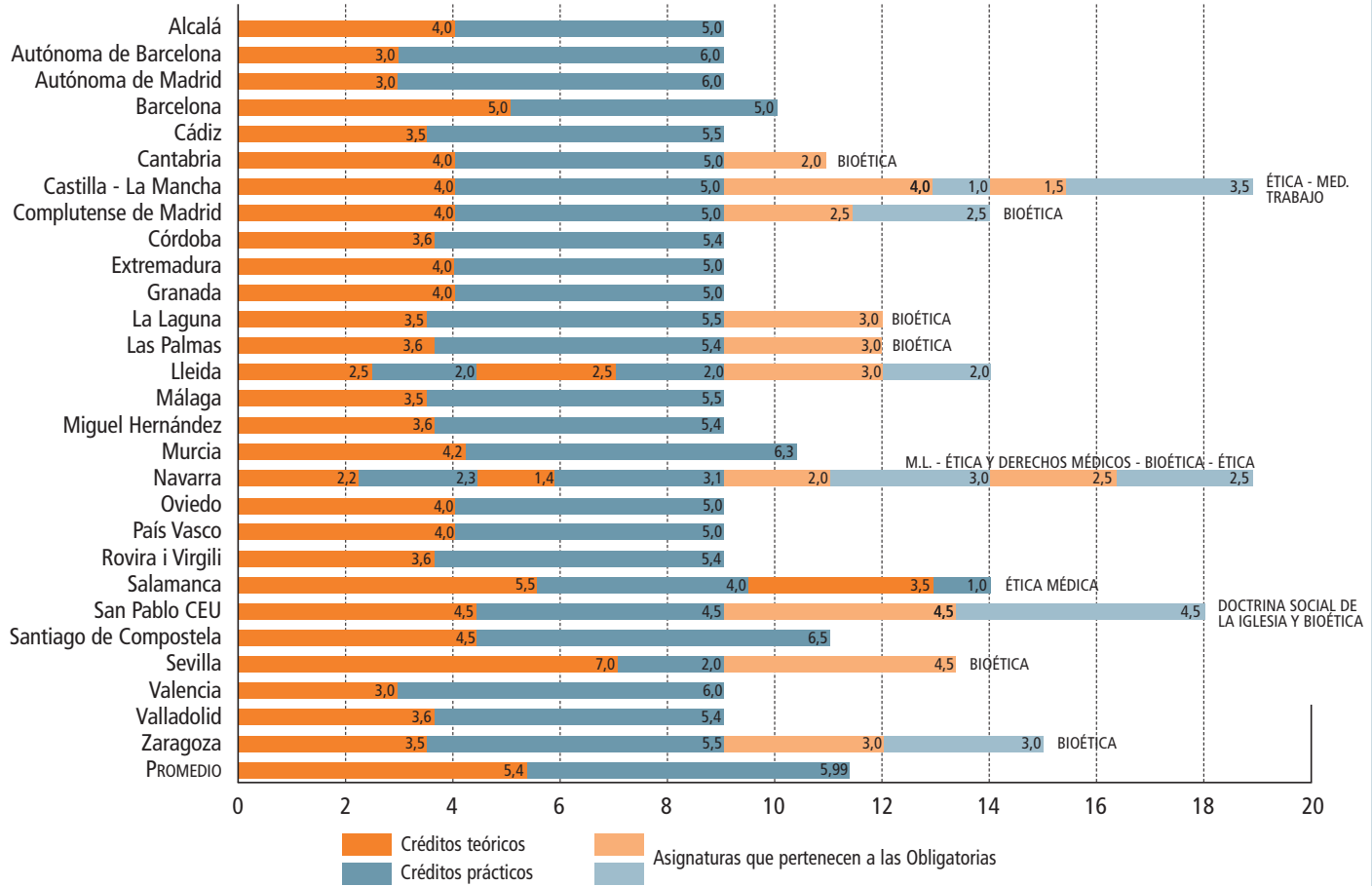
**Nombre de la troncal: MEDICINA Y CIRUGÍA DE APARATOS Y SISTEMAS. (Cr Tt :126).**  
**Nombre de la asignatura: OFTALMOLOGÍA**



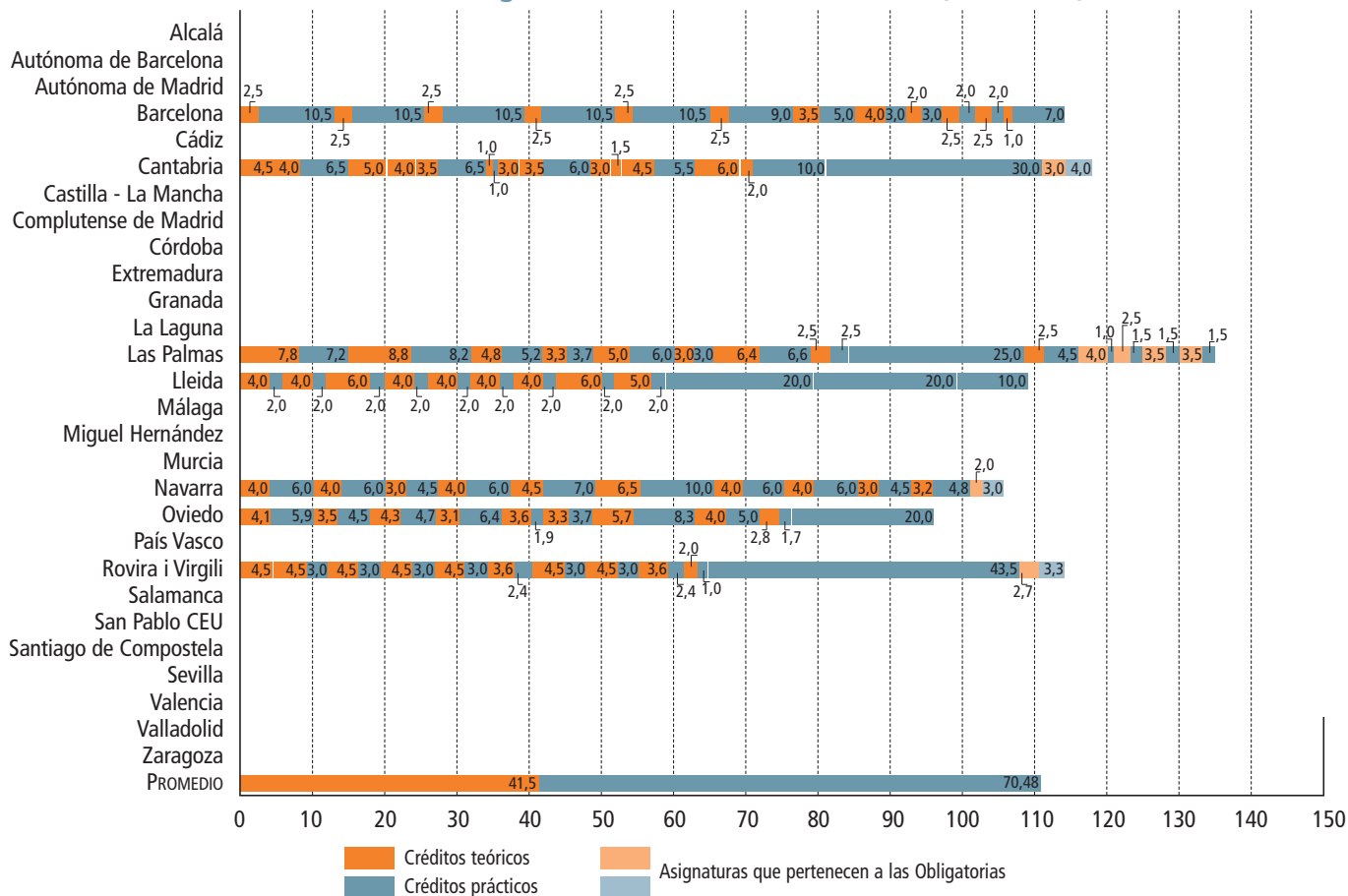
Nombre de la troncal: **MEDICINA Y CIRUGÍA DE APARATOS Y SISTEMAS. (Cr Tt :126).**  
 Nombre de la asignatura: **OTORRINOLARINGOLOGÍA**



### NOMBRE DE LA TRONCAL: MEDICINA LEGAL Y TOXICOLOGÍA. DEONTOLOGÍA Y LEGISLACIÓN MÉDICA (CrTt : 9).



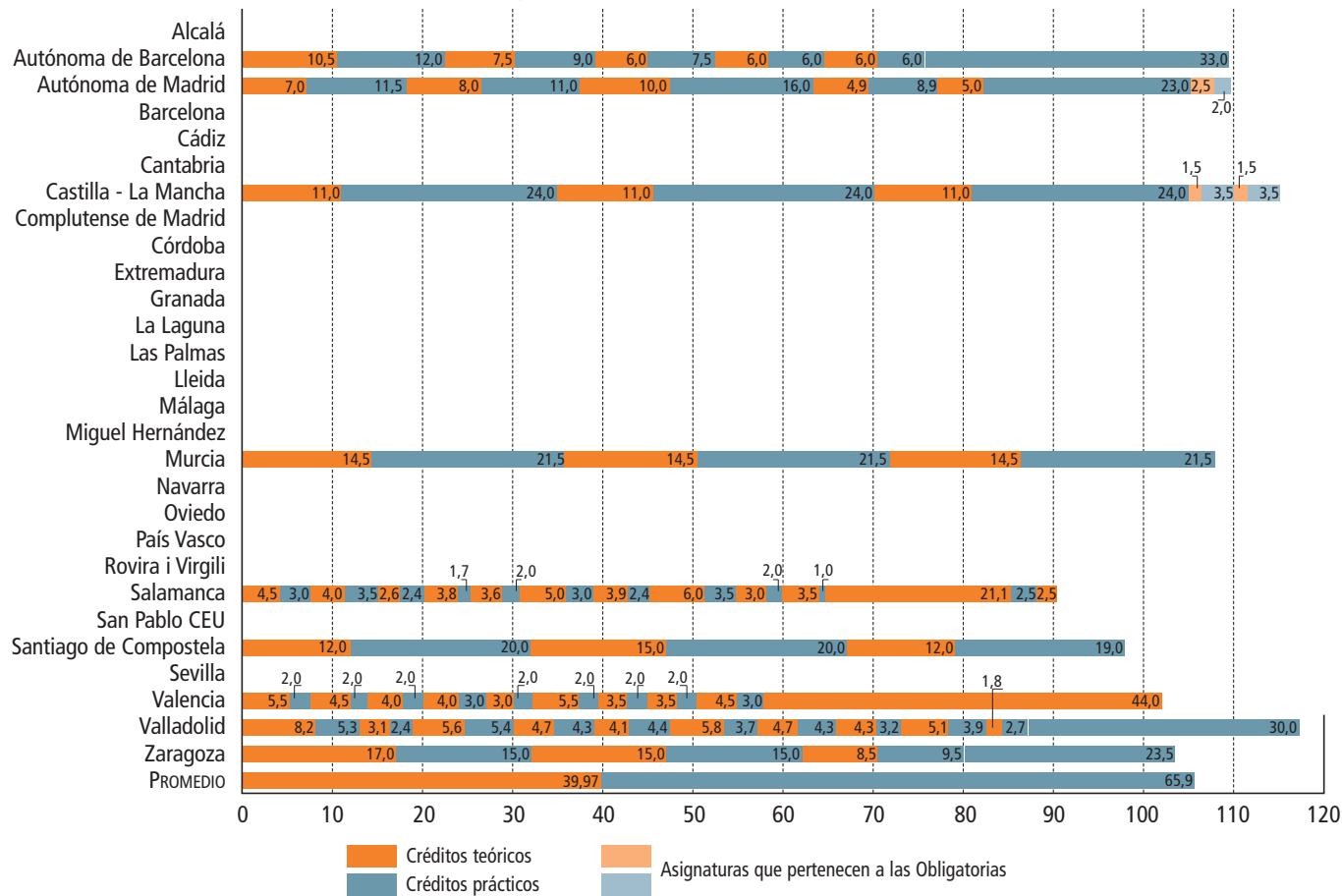
Nombre de la troncal: MEDICINA Y CIRUGÍA DE APARATOS Y SISTEMAS.  
Nombre de la asignatura: PATOLOGÍA INTEGRADA (Cr Tt :126)



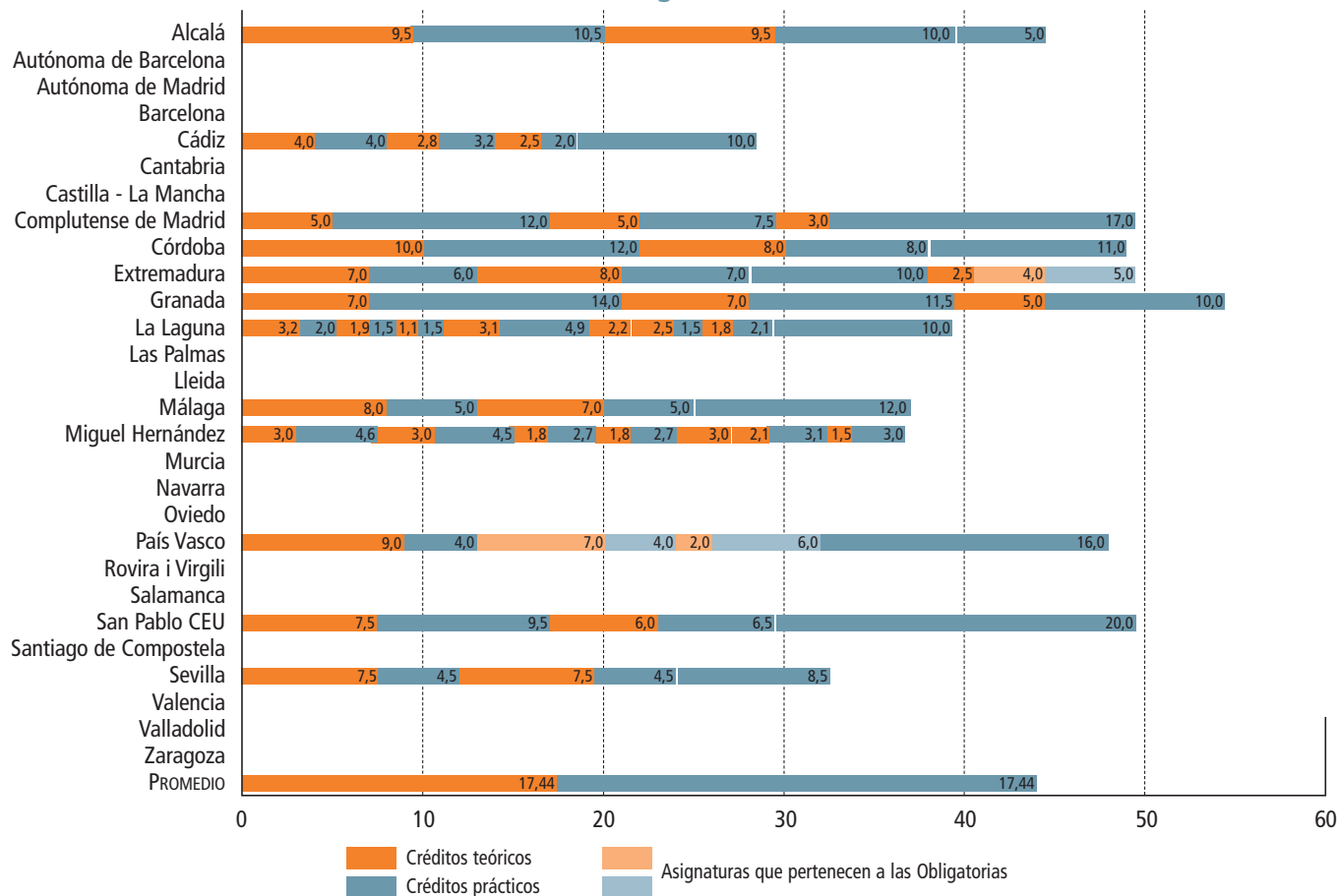
Ver Tabla

**Nombre de la troncal: MEDICINA Y CIRUGÍA DE APARATOS Y SISTEMAS. (Cr Tt :126).**  
**Nombre de la asignatura: MEDICINA Y CIRUGÍA INTEGRADA**

Ver Tabla

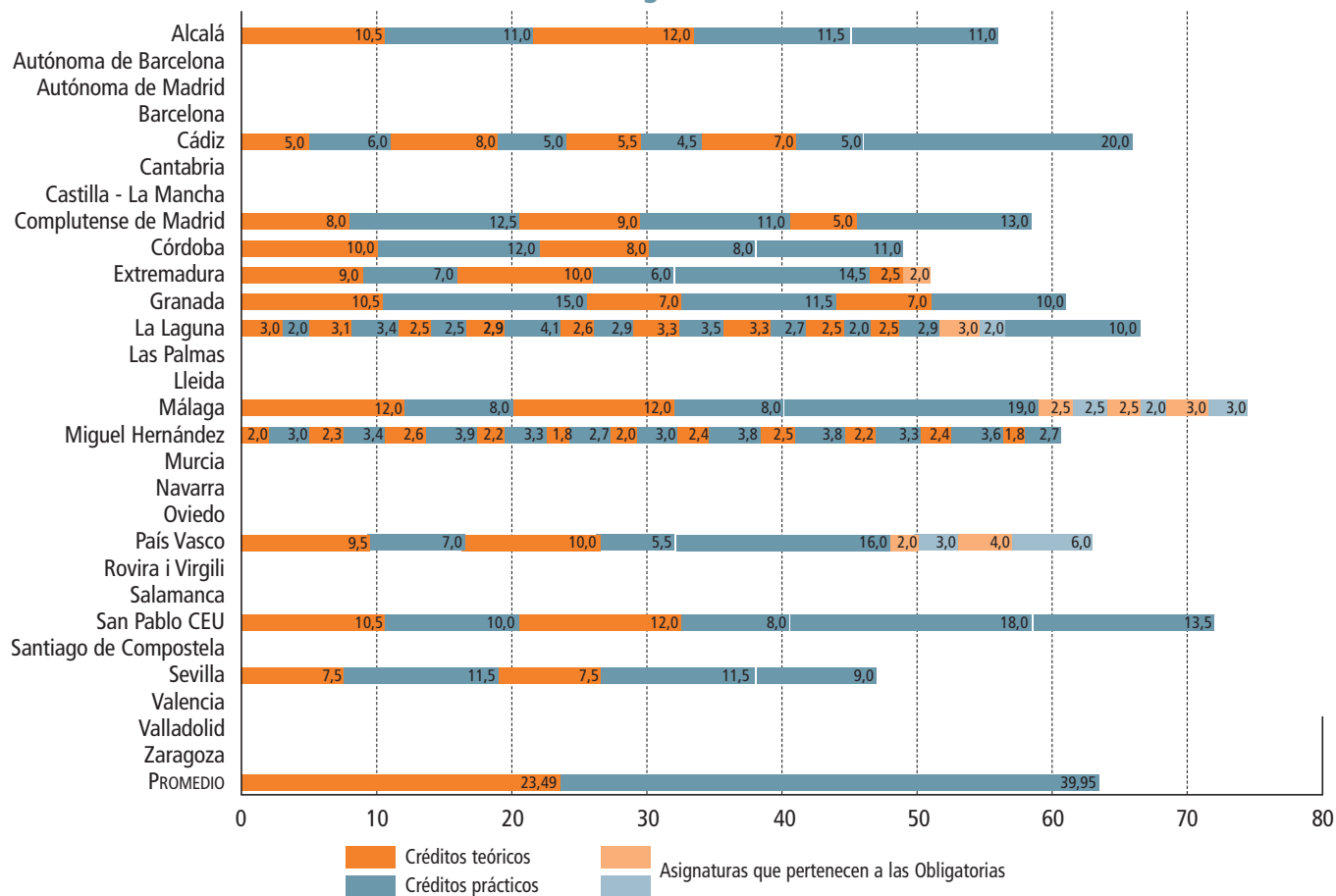


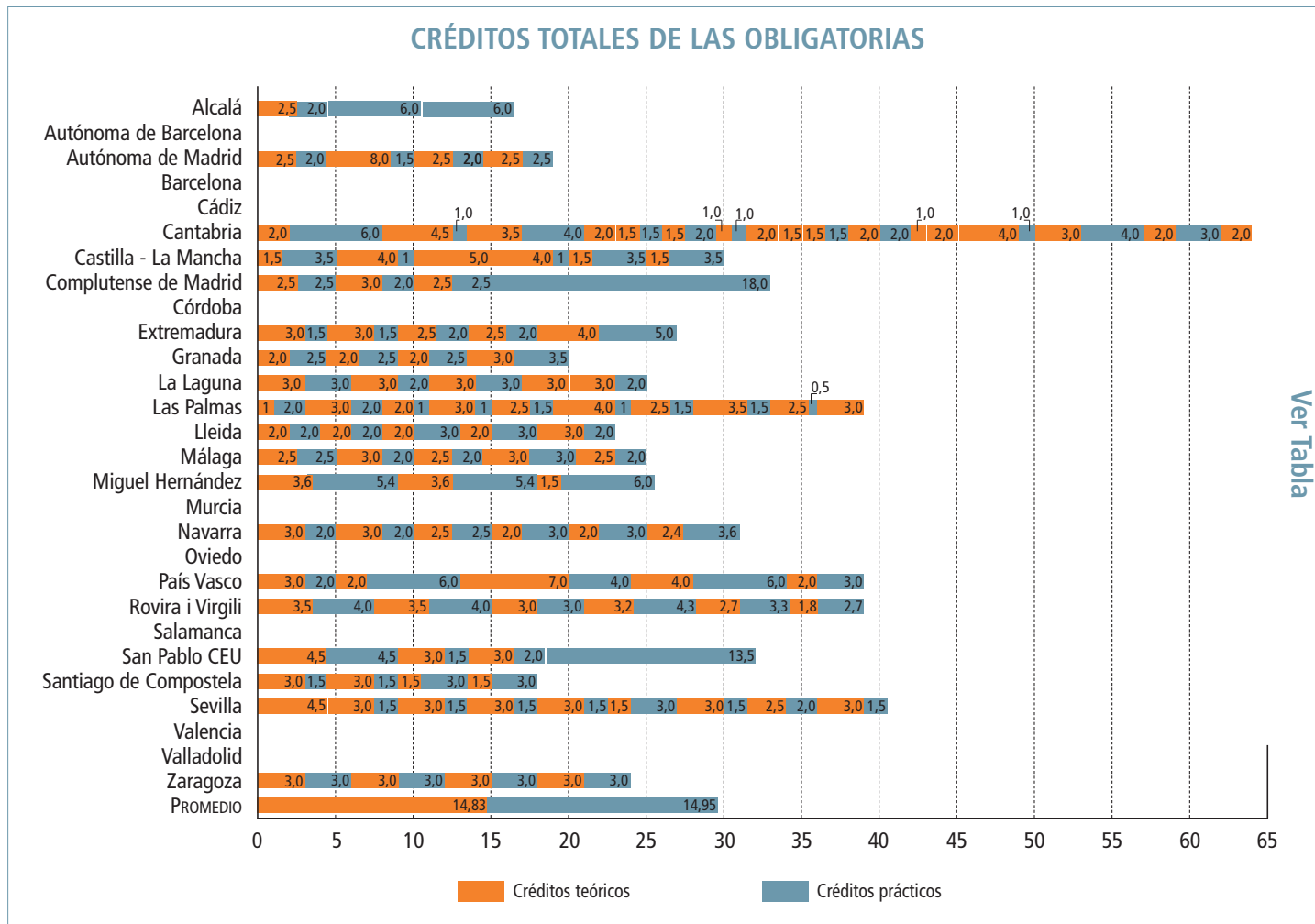
Nombre de la troncal: **MEDICINA Y CIRUGÍA DE APARATOS Y SISTEMAS. (Cr Tt :126).**  
Nombre de la asignatura: **CIRUGÍA**



**Nombre de la troncal: MEDICINA Y CIRUGÍA DE APARATOS Y SISTEMAS. (Cr Tt :126).**  
**Nombre de la asignatura: MEDICINA**

Ver Tabla







## ANEXO IV

# INFORMES RECIBIDOS SOBRE EL LIBRO DE COMPETENCIAS

APROBADO EN LA CND  
DEL 20-ABRIL-2005



## Anexo IV

# Organizaciones Profesionales y Científicas

### COMENTARIOS REALIZADOS DESDE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y PATOLOGÍA CÉRVICO FACIAL (SEORL-PCF) AL PROYECTO ANECA DE FORMACIÓN EN MEDICINA PROMOVIDO POR LA CONFERENCIA DE DECANOS DE MEDICINA.

Septiembre 2004

- La autonomía de las distintas Universidades para configurar sus propios planes de estudios (dentro de las obligadas limitaciones legales) configura unos currícula entre las 28 Facultades de Medicina que se alejan demasiado de un modelo uniforme y coherente. El proyecto ANECA debe servir para reconducir este proceso dentro del marco de la exigencia europea.
- Este proyecto también debe servir para exigir unas condiciones mínimas en cuanto a equipamiento y personal dedicado, además de a la asistencia, a la formación de los alumnos de pregrado (y posiblemente a la investigación). Aunque pueda parecer obvio que deban existir estas condiciones mínimas en Hospitales Universitarios, en algunas ocasiones no se cumplen. Si añadiésemos una cierta responsabilidad a las Facultades de Medicina en la formación de Posgrado de los médicos especialistas (MIR), se vería que el equipamiento puede ser francamente deficiente.
- Se debe concretar en mucha mayor medida las evaluaciones en habilidades y actitudes puesto que esto supone uno de los mayores cambios conceptuales en el presente proyecto. En el momento actual los docentes clínicos no poseen la capacidad, la metodología y la oportunidad de hacer estas evaluaciones.

- Cabría la necesidad de que, dentro de las posibilidades actuales y futuras, se acreditasen los Servicios clínicos completos para impartir enseñanza práctica dentro de los Hospitales Universitarios concertados. La participación parcial de algunos miembros del equipo asistencial es en muchas ocasiones disfuncional: se deberían acreditar servicios clínicos completos para la enseñanza práctica y no sólo algunas personas. Esto implicaría que los médicos que formasen parte de estos servicios fuesen también elegidos para desarrollar su función por poseer ciertas características docentes (*doctorado, cursos de formación, habilidades pedagógicas...*).
- Se debería contemplar un sistema de evaluación y competencia entre las actuales 28 Facultades de Medicina: debería existir un cupo de movilidad para alumnos de toda España, que podrían elegir en función de la calidad de la Facultad. Actualmente existe un sistema apócrifo basado en los resultados obtenidos por los alumnos en el examen MIR.
- De la misma forma que a las Facultades en su conjunto, se deberían evaluar de forma continua a los diferentes Departamentos de cada Facultad.
- En el apartado (Cr Tt: 126). OTORRINOLARINGOLOGÍA, en donde se comparan los créditos teóricos y prácticos de las 28 Facultades de Medicina se ve con estupor la gran disparidad que existe, que no puede justificarse ni con criterios históricos de las propias Facultades, oscilando entre los 9,5 y 5 créditos. A esto hay que darle una solución rápida y eficaz, habida cuenta que las Facultades con menor carga lectiva están en desventaja de asignación de profesorado, que no solo se ocupa en impartir teoría y práctica si no en realizar actividad investigadora.

2.7 OTORRINOLARINGOLOGÍA (Se hacen modificaciones) (No existe en el original una numeración correlativa; parece que alguien hubiese quitado apartados, sin modificar la numeración)

## SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su manejo

1. Afecciones más comunes del oído externo: tapones de cerumen, cuerpos extraños, otitis externas.
2. Otitis medias agudas y crónicas.
3. Hipoacusia de transmisión y percepción
4. Hipoacusias infantiles. Rehabilitación auditiva.
5. Vértigos de origen central y periférico
6. Parálisis facial
7. Patología de la pirámide y del tabique nasal. Epistaxis.
8. Rinitis agudas y crónicas.
9. Sinusitis agudas y crónicas.
10. Estomatitis y faringitis agudas.
11. Faringitis crónica y roncopatía (Apnea obstructiva del sueño).
12. Oncología de cabeza y cuello.

13. Tumoraciones cervicales.
14. Disfonía y disnea. Rehabilitación del laringectomizado.

### SÓLO CONOCER

1. Complicaciones de las otitis medias crónicas.
2. Malformaciones, fracturas y tumores de oído.
3. Traumatismos faciales.
4. Complicaciones de las sinusitis (intra y extracraneales).
5. Tumores benignos y pseudotumores de la nariz.
6. Inflamaciones agudas y crónicas de las glándulas salivares. Litiasis salivar.
7. Tumores benignos y malignos de las glándulas salivares.
8. Traumatismo cervical y laríngeo.
9. Alteraciones del habla y del lenguaje.

Apartado 2.7. OTORRINOLARINGOLOGÍA (Se hacen modificaciones)

### SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)

1. Historia clínica orientada a patología otorrinolaringológica.
2. Proveerse y utilizar de forma autónoma una fuente luminosa para explorar cavidades.
3. Distinguir por medio de la otoscopia el oído normal y el patológico.
4. Explorar mediante rinoscopia la parte anterior de las fosas nasales, y mediante espejillo la parte posterior (rinofaringe)
5. Ejecutar e interpretar la exploración de la cavidad oral y orofaringe y reconocer perentoriamente la patología tumoral.
6. Explorar la laringe por medio de la inspección, palpación y observación de la movilidad.
7. Palpación sistemática del cuello, distinguiendo entre estructuras normales y patológicas.
8. Una exploración acumétrica (con diapasones) para orientar sobre el grado y tipo de sordera.

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)

1. Interpretar la imaginología (Rx, TC) de la pirámide nasal y los senos paranasales.
2. Extracción de tapones de cerumen y cuerpos extraños.
3. Interpretar la exploración auditiva haciendo hincapié en la audiometría tonal limitante y en distinguir las sorderas de transmisión de las neurosensoriales.
4. Interpretar la exploración vestibular en sus formas básicas.
5. Introducción del fibroendoscopio y reconocer secuencialmente las estructuras de paso.
6. Interpretar la imaginología (TC y RM) del cuello.

Haberlo visto practicar por un experto

1. Exploraciones complementarias específicas de patología otorrinolaringológica.

2. Audiometría (adulto e infantil)
3. Exploración vestibular (posicional e instrumental).
4. Biopsias de zonas fácilmente accesibles (cavidad oral y orofaringe).
5. Contrastar las indicaciones y técnicas de traqueotomía, coniotomía e intubación.
6. Taponamiento nasal anterior.
7. Practicar cuidados al laringectomizado.



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE EDUCACION MEDICA  
(S.E.D.E.M.)

Prof. Dr. Jorge Palés Argullós  
Presidente

Tfno: 93402.45.19  
FAX: 93403.52.95 e-mail: [jpales@ub.edu](mailto:jpales@ub.edu)  
SEDEM "website" <http://www.sedem.org>  
CIF: G80379506

Departamento de Ciencias Fisiológicas I  
Facultad de Medicina  
Casanova 143  
Universidad de Barcelona  
08036 Barcelona

Barcelona 28 de marzo de 2005

Prof. José M<sup>o</sup> Peinado Herreros  
Decano de la Facultad de Medicina  
Universidad de Granada  
Coordinador del Libro Blanco Aneca

Querido Decano y amigo:

De acuerdo con nuestra conversación telefónica del 22 de marzo de 2005, te comunico oficialmente que la Sociedad Española de Educación Médica no tiene ningún inconveniente en que el documento sobre *Recomendaciones para un nuevo proceso de reforma curricular en las Facultades de Medicina Españolas*, elaborado por la SEDEM y otras sociedades autonómicas de Educación Médica (Associació Catalana d'Educació Mèdica, Sociedad de Educación Médica de Euskadi y Sociedad Aragonesa de Educación Médica) sea incluido como anexo en el Libro Blanco elaborado por la Conferencia Nacional de Decanos, al tiempo que quiere expresar a la Conferencia su agradecimiento por el interés en el mismo.

Sin otro particular y en espera de tus noticias, recibe un fuerte abrazo

Jordi Palés Argullós  
Presidente de SEDEM





SOCIEDAD ESPAÑOLA DE EDUCACION MEDICA  
(S.E.D.E.M.)

---

RECOMENDACIONES PARA UN NUEVO PROCESO DE REFORMA CURRICULAR EN  
LAS FACULTADES DE MEDICINA ESPAÑOLAS

*Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM), Associació Catalana d'Educació Mèdica (ACEM), Sociedad de Educación Médica de Euskadi (SEMDE) y Sociedad Aragonesa de Educación Médica (SADEM).*

#### PREÁMBULO

Las Facultades de Medicina Españolas han iniciado un nuevo proceso de reforma curricular en el marco del proceso de implantación del Espacio Europeo de Educación Superior. Este proceso hay que considerarlo como una nueva oportunidad y quizás la última en mucho tiempo para llevar a cabo una reforma en profundidad de nuestros planes de estudios.

En primer lugar, en la actualidad, no podemos considerar el currículum o el plan de estudios, como ha venido siendo lo habitual, únicamente como una norma publicada en el BOE y que solo describe lo que es imperativo que las Facultades de Medicina hagan en relación con la formación de sus estudiantes, junto con el listado de materias y asignaturas y cargas lectivas que corresponde a cada una de ellas, así como su ordenación por períodos lectivos.

El concepto de currículum es algo más complejo que la simple norma. Actualmente, el término "currículum" incluye las estrategias educativas utilizadas, los contenidos y los objetivos de aprendizaje, las experiencias educativas, el entorno educativo, la evaluación, los estilos y ritmos de aprendizaje, la programación de tareas y el programa y resultados del aprendizaje. Por tanto, si a la hora de reformar un currículum, hemos de considerar todos estos aspectos, el proceso es bastante más complejo.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la Sociedad Española de Educación Médica, como sociedad científica cuya área de conocimiento es la Educación Médica, se siente en la obligación de hacer pública una serie de recomendaciones técnicas haciéndolas llegar a todos los agentes implicados o que deberían implicarse en el proceso que son, a su entender, las Facultades de Medicina que ya han iniciado activamente dicho proceso elaborando el Libro Blanco de la Titulación de Medicina presentado a la ANECA, las Universidades, los Estudiantes, los Profesionales Médicos y otros Profesionales Sanitarios, los Colegios Profesionales, las Sociedades Científicas, el Sistema de Salud, las Consejerías de Educación y de Salud de las CCAA, la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad (ANECA) y los Ministerios de Educación y Ciencia y de Sanidad, con el fin de que participen y asuman cada uno de ellos, las responsabilidades que les correspondan.



Estas recomendaciones han sido elaboradas por expertos en Educación Médica de nuestro país, con reconocida experiencia en el campo y con la colaboración de todas las Sociedades de Educación Médica del Estado, como la propia Sociedad Española de Educación Médica, (SEDEM), l'Associació Catalana d'Educació Mèdica, (ACEM), la Sociedad de Educación Médica de Euskadi (SEMDE) y la Sociedad Aragonesa de Educación Médica, (SADEM).

### *NUESTROS ACTUALES PLANES DE ESTUDIOS*

En 1990 se inició una reforma de los planes de estudio de pregrado. Esta reforma, basada en unas directrices nacionales algo restrictivas en ciertos aspectos, supuso cierta mejoría respecto a la situación anterior que databa de 1974. Sin embargo no fue aprovechada para introducir cambios sustanciales en nuestros currícula, y en la mayoría de nuestras facultades de Medicina los cambios fueron meramente de tipo cosmético, no introduciéndose modificaciones en profundidad. Por tanto, 14 años después, se mantienen en la enseñanza del pregrado diversos problemas que podemos resumir en los siguientes puntos:

1. La función docente es en general poco valorada en comparación con la investigación.
2. Se siguen impartiendo excesivos contenidos teóricos y en muchos casos irrelevantes, de escasa utilidad para nuestros estudiantes en el momento de iniciar su práctica profesional, sobre todo si tenemos en cuenta la velocidad con que se generan nuevos conocimientos científicos.
3. La enseñanza impartida sigue estando orientada sobre todo a dar información. Es una enseñanza todavía centrada en el profesor, en vez de estarlo en el aprendizaje del estudiante y no está dirigida a que este sea capaz de adquirir el hábito del aprendizaje autónomo.
4. Se sigue empleando una metodología poco activa y basada en la lección magistral.
5. La docencia práctica si bien se ha incrementado en cantidad, no ha mejorado excesivamente en calidad.
6. Las actividades prácticas tanto básicas como clínicas adolecen en muchos casos de falta de pertinencia o de exceso de pasividad por parte del estudiante.
7. Las metodologías de evaluación que se utilizan están centradas en la evaluación de los conocimientos teóricos.
8. Sigue persistiendo una frontera infranqueable entre el período preclínico y clínico que impide una integración real básica-clínica
9. Sigue existiendo, a la hora de gestionar la docencia de pregrado, una excesiva autonomía de los departamentos.
10. No se han creado Unidades de Educación Médica a través de las cuales, expertos en Educación Médica, pudieran brindar a los docentes la ayuda necesaria en temas educativos.

11. Existe una falta evidente de recursos humanos cualificados y de recursos materiales para introducir cambios reales.
12. Los actuales planes de estudio no tienen en cuenta los valores del profesionalismo.

Conscientes de dichos defectos, y ante este nuevo proceso que se inicia, no podemos caer en la tentación, como ha ocurrido en otras ocasiones, de llevar a cabo una reforma superficial o un mero maquillaje de lo que tenemos hoy en día, convirtiendo nuestros créditos actuales en ECTS mediante una simple multiplicación por el factor que se considere más adecuado. Es imperativo que modifiquemos las estrategias, las metodologías docentes y de evaluación y la estructura de los planes de estudio, sin lo cual los problemas antes citados subsistirán.

¿Qué debemos hacer pues para acometer una reforma en profundidad que nos haga converger de verdad con Europa, sobre todo con países en los que se ha llevado a o se está llevando a cabo un verdadero cambio de la educación medica pregraduada, con resultados positivos contrastados? No se trata de inventar nada. Otros antes que nosotros han acometido reformas reales e innovadoras que se han demostrado útiles y positivas. La literatura en Educación Medica en este sentido es abundante y diversa y a ella nos podemos remitir.

Sin duda, uno de los documentos más útiles en este sentido es el elaborado por la WFME (World Federation for Medical Education) que define los Estándares de Calidad para la Educación Médica pregraduada. Dicho documento fue asumido en 2001 en la denominada Declaración de Granada, por la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina, la Organización Medica Colegial, los Ministerios de Educación y Sanidad y las Sociedades Científicas como la SEDEM, la ACEM y la SEMDE. Otro documento que consideramos fundamental como referente, es el elaborado por el Instituto de Educación Médica Internacional (IIME) que define las competencias generales que ha de demostrar cualquier médico independientemente de donde se forme y que ha sido tenido en cuenta por la Conferencia de Decanos para la elaboración del Libro Blanco.

De acuerdo con estos documentos y otra literatura consultada, y nuestra propia experiencia, queremos enunciar las siguientes recomendaciones agrupadas en 7 apartados:

#### I. DEFINICIÓN DEL "PRODUCTO" A FORMAR

- 1) Cada Facultad de Medicina debe formular su misión y objetivos, definiendo el perfil de licenciado en Medicina a formar, es decir establecer las características del "producto", como marco de referencia. Sin este marco es imposible adecuar y definir todo el proceso.
- 2) El Licenciado en Medicina a formar ha de ser competente en el ámbito básico, con unas bases adecuadas para la posterior formación en cualquier especialidad médica y de acuerdo con las funciones que los médicos puedan ejercer en el sistema sanitario.

## II. DEFINICIÓN DE LAS COMPETENCIAS

- 3) Las Facultades de Medicina deben definir las competencias que los estudiantes han de haber adquirido al final de su formación de pregrado, así como los métodos para la certificación de las mismas, de acuerdo con las características del producto previamente definido. Estas competencias deberían incluir el conocimiento y la comprensión de las ciencias básicas, clínicas y sociales y del comportamiento, incluyendo la salud pública, la medicina comunitaria, y la ética médica relevantes para la práctica médica, las actitudes y habilidades clínicas (*anamnesis, establecimiento del diagnóstico, procedimientos prácticos generales, habilidades de comunicación, tratamiento y prevención de la enfermedad, promoción de la salud, rehabilitación, razonamiento clínico y capacidad para resolver problemas*) y la habilidad para llevar a cabo un aprendizaje durante toda la vida y un desarrollo profesional continuo adecuado. Estas competencias en cualquier caso deben estar perfectamente interrelacionadas con la formación postgraduada.
- 4) Las competencias deben definirse a dos niveles:
  - a) *Competencias nucleares comunes a todos los médicos sea cual sea la Facultad de Medicina donde se hayan formado.* Deben participar en el proceso de definición de estas competencias generales las Facultades de Medicina, las Administraciones educativas y sanitarias, el Sistema Público de Salud y la Organizaciones Profesionales. Existen varios documentos sobre los cuales se puede basar esta definición como es el elaborado por el IIME que fija los requerimientos generales mínimos esenciales.
  - b) *Otras Competencias.* Una vez definidas las competencias nucleares, cada Facultad debe –de acuerdo con el perfil de licenciado en medicina definido, y de acuerdo con las competencias antes mencionadas–, establecer otras competencias que considere necesarias en la formación de sus propios estudiantes.

## III. DEFINICIÓN DEL MODELO CURRICULAR

- 5) Una vez definidas las competencias, las Facultades de Medicina deben trabajar en un proceso de reforma curricular que conduzca a la elaboración del plan de estudios basado en las competencias definidas. Por ello, deben elaborar una estrategia que contemple el proceso participativo mediante el cual los agentes implicados, desarrollen e implementen un modelo curricular y unas metodologías de aprendizaje que permitan alcanzar dichas competencias.
- 6) Los modelos curriculares y los métodos educativos seleccionados deben asegurar una preparación real de los estudiantes para la formación postgraduada, para la responsabilización de su propio proceso de aprendizaje y para un proceso de aprendizaje autónomo de por vida.
- 7) El modelo curricular debe contemplar la planificación de la evaluación de las competencias inmediatamente después de definir las.

- 8) El modelo curricular debe poner énfasis en el desarrollo de las competencias, más que en la mera transmisión de información y de conocimientos teóricos, adoptando una metodología que facilite la adquisición de dichas competencias.
- 9) El modelo curricular debe apostar por una metodología activa, reduciendo en lo posible el exceso o redundancia de información o la información irrelevante. Para ello es necesario llevar a cabo una revisión en profundidad de los contenidos actuales.
- 10) El modelo curricular debe permitir el contacto precoz del estudiante con la realidad médica y favorecer el trabajo en equipo interdisciplinar.
- 11) Las directrices generales deben ser flexibles con el fin de cada Facultad pueda seleccionar aquel modelo educacional que considere más adecuado en su contexto, para la consecución de las competencias en función de sus peculiaridades y de sus posibilidades.

#### IV. LA ESTRUCTURA Y LA COMPOSICIÓN DEL CURRÍCULUM

- 12) Habida cuenta que las experiencias disponibles demuestran que un currículum integrado, en cualquiera de sus modalidades, posee evidentes ventajas sobre uno tradicional basado en disciplinas, que un currículum basado en competencias es por definición un currículum integrado y que un currículum integrado facilita el contacto precoz del estudiante con la realidad médica, se recomienda que el currículum tenga una estructura integrada tanto en forma horizontal como vertical
- 13) Para facilitar la adopción de un currículum integrado, es esencial que las directrices generales no establezcan de forma obligatoria la tradicional división entre dos ciclos, básico y clínico. En cualquier caso, ello permitiría que las facultades pudiesen optar por un mayor o menor grado de integración dependiendo de sus propias características y así mismo, que aquellas que lo desearan pudiesen adoptar un currículum totalmente integrado, en base a competencias, en base a sistemas, o en base a la estrategia del aprendizaje basado en la solución de problemas.
- 14) En cualquier caso, al decidir la implementación de un nuevo currículum, las facultades deben hacer un análisis comparativo y objetivo de los diversos modelos, y de su mayor o menor adecuación a la realidad concreta de cada facultad.
- 15) La fijación de la carga curricular en créditos de cada unidad del currículum debe ser hecha por cada facultad, en función de las competencias nucleares y las propias de cada una, de su modelo y estructura curricular, y de la metodología docente escogida. Es indispensable por ello, que las directrices generales fijen únicamente una carga global general del currículum que luego pueda ser distribuida por la propia Facultad en función de sus características y no establezcan corsés rígidos como ocurrió en la anterior reforma.

## V. GESTION DEL PROGRAMA EDUCATIVO

- 16) La elaboración de un currículum es un proceso complejo, largo y difícil y que debe estar sometido a continua evaluación y revisión. Por ello y con el fin de facilitar su gestión, se recomienda la creación de un comité curricular, que cuente con representación del profesorado, de los estudiantes y de otros agentes implicados en la formación de postgrado.
- 17) Este comité curricular debe tener la suficiente autoridad y capacidad de liderazgo para dirigir el proceso de elaboración e implementación del currículum, por encima de los intereses departamentales y personales.
- 18) Todo el proceso de diseño y gestión debe profesionalizarse mediante la participación de expertos en Educación Médica que asesoren al referido comité curricular. Si bien en un primer momento, esta expertise educativa puede obtenerse de una institución nacional o internacional externa, lo óptimo sería que todas las Facultades de Medicina crearan a medio plazo, unidades o departamentos de Educación Médica.

## VI. LA EVALUACIÓN

- 19) El elemento que más condiciona el proceso de aprendizaje es la evaluación. Un currículum basado en competencias exige evaluar dichas competencias. La evaluación de las competencias debe utilizar instrumentos válidos, fiables y factibles. El diseño que se adopte debe tener en cuenta su aceptabilidad e impacto educativo tanto para los estudiantes como para los profesores.
- 20) Todos los agentes implicados, tanto docentes como discentes, deben participar activamente en el proceso. Para facilitar la incorporación de los docentes en el mismo, se debería fomentar la formación del profesorado en los sistemas de evaluación en base a competencias.
- 21) Sería deseable que en el momento de la implantación de los nuevos planes de estudio las facultades dispusieran de experiencia en la evaluación de las competencias. Por ello, el proceso de evaluación de competencias debe iniciarse cuanto antes, y se debe ir implantando en todo el currículum. Aprendizaje y evaluación deben complementarse y retroalimentarse continuamente. Es bueno en este sentido desarrollar experiencias piloto asociadas a los procesos de evaluación de la calidad de los programas formativos o planes de estudios. De esta forma se dará respuesta también a las crecientes exigencias de las agencias evaluadoras.
- 22) El proceso de adquisición y evaluación de las competencias profesionales técnicas y sociales se ve favorecido por la existencia de laboratorios de habilidades donde los estudiantes adquieren habilidades y destrezas de una forma continua. Por ello, las Facultades deberían facilitar la creación de dichos laboratorios, incrementando su dotación y mejorando sus prestaciones.
- 23) El proceso de evaluación debe contemplar la implantación de métodos de evaluación formativa a lo largo del todo proceso educativo.

- 24) Con independencia de la estrategia de implantación continuada de aprendizaje y evaluación de competencias a lo largo de toda la carrera, y como garantía ante la sociedad de la adquisición de las competencias, se considera necesario establecer al final de la licenciatura, una evaluación formal, dotada de validez académica, de las competencias adquiridas. Conjuntamente con otros elementos, esta evaluación final de las competencias debería ser reconocida tanto por las asociaciones profesionales como por los programas de la formación postgraduada.

## VII. LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

- 25) Una reforma comprometida y responsable requiere recursos humanos y materiales. Por ello las Universidades y las autoridades políticas han de ser conscientes de que han de aplicar los recursos necesarios para llevar a cabo una reforma adecuada. Estos recursos se han de aplicar a disponer de infraestructuras materiales necesarias y a la disponibilidad y a la formación del profesorado ya que un proceso de transformación no es posible sin una formación adecuada y continua del docente.
- 26) Es necesario implicar al profesorado en la reforma curricular, para lo cual es necesario el reconocimiento de la función docente, y el establecimiento de criterios objetivos de evaluación, asumidos por los interesados y por las autoridades académicas.
- 27) Para conseguir el necesario desarrollo de la función docente de la universidad se deben aplicar medidas similares a aquellas que han resultado ser tan efectivas para el desarrollo de la investigación universitaria: i) proporcionar financiación suficiente, ii) potenciar el prestigio social de la docencia y iii) considerar la docencia al igual que la investigación como un elemento fundamental en la promoción del profesorado, eso es el desarrollo profesional docente. Se recomienda definir un perfil de competencias profesionales del docente en Ciencias de la Salud.

Las Sociedades de Educación Médica españolas que suscriben este documento hacen un llamamiento a todos los agentes que participan en todas las etapas de la formación médica, a que se impliquen en este proceso de cambio, para llegar a un consenso sobre los puntos fundamentales del referido documento, concretados en la definición de las competencias profesionales del licenciado en Medicina, en la dotación de un sistema de evaluación de calidad y en el desarrollo profesional continuo de los docentes en Ciencias de la Salud.

Madrid 22 de noviembre de 2004

### Agradecimientos

Las Sociedades que han elaborado este documento quieren expresar su agradecimiento a todos aquellos que de forma directa o indirecta han participado en la elaboración del documento y en concreto los miembros de las Juntas Directivas de las diferentes sociedades, *M.T. Alfonso, M. Carrasco,*

*J. Escanero, M. Fonseca, A. Gual, J. M. Manso, J. Meana, M. Nolla, J. L. Palés, J. M. Peinado, R. Pujol y F. Rodríguez de Castro; Fernando Rivas Navarro*, representante de la Asociación de Estudiantes de Medicina de España y los expertos que han contribuido al mismo con sus opiniones y sugerencias: *Margarita Barón Maldonado*, Catedrática de la Universidad de Alcalá de Henares y Presidenta de la AMEE (Association for Medical Education in Europe); *Profa. Milagros García Barbero*, Directora de la Oficina Europea de la OMS, Barcelona, *Alberto Oriol-Bosch*, Catedrático de la Universidad Autónoma de Barcelona, Ex-Director General del Institut d'Estudis de la Salut de la Generalitat de Catalunya, Presidente de la Fundación Educación Médica y *Madalena Patricio*, Secretaria de la Sociedad Portuguesa de Educación Médica.





**Anexo IV**

**Instituciones**



MINISTERIO  
DE SANIDAD  
Y CONSUMO

15.09.04 000075

SUBSECRETARÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE  
RECURSOS HUMANOS Y  
SERVICIOS ECONÓMICO-  
PRESUPUESTARIOS

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE  
ORDENACIÓN PROFESIONAL

Se ha analizado el proyecto Aneca en cuanto a contenido y calidad del mismo desde la perspectiva de esta Subdirección General.

Solo el hecho de la participación y elaboración del documento por todas las Universidades que tienen Facultad de Medicina hace que tenga una coherencia y un futuro hacia una implantación de modelo común en todas ellas.

Se estaba necesitando desde la enseñanza especializada una armonización de los programas que imparten las diferentes Facultades del Estado.

Es de agradecer a la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina Españolas (CND) su decisión de participar en el diseño de Planes de Estudio con claros objetivos de analizar la situación actual de la enseñanza de la medicina en España, valorando también la influencia del sistema de acceso a la formación especializada (examen MIR) en la misma al mismo tiempo que analizaba los planes de estudio en distintos países de la UE en la situación actual y su paso a la formación especializada.

Estableciendo así los objetivos de la formación del médico de base (grado) en España, definiendo los contenidos, habilidades y actitudes, estas dos últimas poco consideradas en anteriores planes de estudios. Esto daría una calidad práctica a la enseñanza de la Medicina que siempre ha sobrevalorado la calidad teórica.

Los objetivos y contenidos de la titulación de medicina son altamente comunes en todos los países de la UE y en general en todo el mundo. En realidad lo que presenta aspectos diferenciadores son las metodologías docentes empleadas, las formas de acceso a la formación especializada, y el propio catálogo de especialidades médicas. Vemos que "una parte importante del trabajo de la CND se ha centrado, además de en la definición y análisis de competencias, en la definición de objetivos y contenidos mínimos. En base a lo anterior se realiza una propuesta de materias formativas comunes del 90%."

Se ha tenido en cuenta la diversidad de universidades y la autonomía de los centros en la elaboración de su propia estructura curricular y metodología docente.

La CND ha tenido en cuenta la formación de grado y la especializada "ambas etapas formativas forman compartimentos estancos, sin coordinación alguna entre sus programas y/o objetivos. La definición de objetivos y contenidos mínimos en el grado debería facilitar la continuidad y coordinación entre ambas etapas formativas estructurándose los programas de la especialidad a partir de los objetivos y contenidos alcanzados en el grado. Un factor diferenciador también de la titulación de medicina es que el acceso a la



MINISTERIO  
DE SANIDAD  
Y CONSUMO

SUBSECRETARÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE  
RECURSOS HUMANOS Y  
SERVICIOS ECONÓMICOS-  
PRESUPUESTARIOS

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE  
ORDENACIÓN PROFESIONAL

formación especializada se realiza a través de un único examen, examen MIR, el cual condiciona todo el proceso formativo previo", y estimamos también que el examen MIR debe pasar de ser puramente conceptual, a valorar la formación práctico-clínica, y así lo prevé la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS) en el "Art. 21".

Estamos totalmente de acuerdo que el reconocimiento de troncalidades en la formación especializada previsto en la LOPS debe de partir de los objetivos previamente establecidos en el grado.

También lo estamos en que el título de "médico" se obtenga tras realizar 360 créditos europeos (6 años).

La incorporación de residentes a tareas investigadoras se esta realizando ya a través de convocatorias por el Instituto Carlos III. También es verdad que hay que hacer un sobre esfuerzo para la incorporación de residentes a tareas docentes e investigadoras dentro de las propias Universidades.

Somos coincidentes en el análisis de la situación de los estudios de medicina en Europa. Sería muy positivo elaborar el estado de situación de los Países de reciente incorporación, dado que alguno de ellos puede tener ciertas dificultades de homologación.

El RD 1417/1990 sobre directrices generales del Título de Medicina se esta siguiendo de manera diferente en las distintas Facultades. En este sentido nos parece plausible ponerlo al día y consensuarlo a través de este estudio de la implantación de directrices comunes.

Por otra parte, pensamos que en la reunión del mes de Septiembre de Conferencias Nacionales de Decanos de Facultades de Medicina, se impulse una puesta en común, de objetivos, contenidos, competencias etc..., que faciliten la armonización entre los diferentes sistemas europeos de formación del médico de base.

Según se refleja en este estudio hay una homogeneidad del cuerpo doctrinal de la formación médica, y las diferencias entre los países de la UE derivan de la organización y estructuración de los estudios. La existencia de directivas europeas, y la participación en programas de intercambio de estudiantes, ha cohesionado los contenidos formativos y la comprensión de los mismos

La LOPS en su Art. 13.3., establece que el número de alumnos admitidos a la formación de grado responderá a las necesidades de profesionales sanitarios y a las capacidades existentes para su formación. Es por lo que el MSC debe estar de acuerdo con las distintas Universidades en el



MINISTERIO  
DE SANIDAD  
Y CONSUMO

SUBSECRETARÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE  
RECURSOS HUMANOS Y  
SERVICIOS ECONÓMICO-  
PRESUPUESTARIOS

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE  
ORDENACIÓN PROFESIONAL

número de médicos que salen de las mismas para poder planificar no solo la enseñanza especializada sino las necesidades de RRHH médicos del futuro.

Estamos de acuerdo con la CND, dados los contenidos de la titulación, en la no conveniencia de establecer una titulación intermedia y que la orientación profesional en el grado sea única, el denominado médico de base en la directiva europea.

Nos parece interesante el estudio de las competencias específicas analizada según: "Los requisitos globales mínimos esenciales en educación médica del Instituto Internacional para la Educación Médica" formulando 34 de ellas en diferentes apartados de conocimiento.

Creemos necesarias las encuestas realizadas sobre:

- Habilidades clínicas (21.2%/2.61)
- Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética
- Fundamentos científicos de la medicina
- Salud pública y sistemas de salud
- Análisis crítico e investigación
- Manejo de la información
- Habilidades de comunicación

Y nos parecen interesantes las propuestas de la estructura general del título.

Madrid, 13 de septiembre de 2004

EL SUBDIRECTOR GENERAL,

Javier Rubio Rodríguez

SECRETARÍA DE ESTADO DE SANIDAD Y CONSUMO  
C/Alfonso de Aragón, 150 - 28002 MADRID

D. José M<sup>o</sup> Peinado  
Decano Facultad de Medicina  
Avda. de Madrid, 11  
18071 GRANADA



Consejo Estatal de Estudiantes de Medicina

24 de junio de 2004

A la atención del Sr. Secretario de la Conferencia de Decanos,

Los estudiantes de medicina consideramos la inminente reforma de los planes de estudio como una gran oportunidad de acometer cambios de calado en estos, que no supongan un simple maquillaje de los planes actuales para adaptarlos a la normativa que desarrolle la integración del sistema universitario español en el espacio europeo de educación superior. Así mismo, entendemos que cometer los mismos errores del pasado al elaborar las directrices generales propias que regirán dichos planes no puede ser en absoluto la mejor manera de comenzar este proceso.

La proporción de troncalidad en las directrices actuales permitió una variabilidad tal en los planes de las distintas facultades, que ésta se convirtió en un auténtico obstáculo para la movilidad de estudiantes. Tanto los que participan en programas de movilidad como el Séneca y el Cajal como los que trasladan su expediente a otra facultad se encuentran con graves problemas para el reconocimiento y la convalidación de las materias superadas, lo cual no nos alienta en absoluto a realizar parte de nuestros estudios en una facultad distinta a la que los empezamos, sino todo lo contrario. No parece que sea creíble lograr la libre circulación de estudiantes europeos cuando ni siquiera es posible ésta en el seno de nuestro país.

Por otra parte, muchas facultades no se ajustan a criterios exclusivamente académicos a la hora de diseñar su plan de estudios, quedando éste a merced de los equilibrios de fuerzas entre departamentos imperantes en cada momento. Esto crea distorsiones que en última instancia revierten en una peor formación del estudiante.

Por todo lo anteriormente expuesto, los estudiantes de medicina abogamos sin reservas por una troncalidad lo mas próxima a la absoluta posible, dejando tan solo una mínima variabilidad para que cada facultad pueda incidir en determinados contenidos a los que quiera dar relevancia por tradición en el centro, excelencia de sus grupos de investigación, peculiaridades locales u otros criterios distintos al peso político de determinadas áreas de conocimiento.

Aprovecho la ocasión para reiterarle nuestra solicitud de participar en la toma de decisiones relativas a la elaboración de las directrices generales propias y los trabajos previos. Para ello exigimos ser oídos y nuestras opiniones tenidas en cuenta por ser los estudiantes los mejores conocedores de las fortalezas y sobre todo las debilidades de estos planes y este sistema.

Sin otro particular, se despide atentamente:

Enrique Piriz López  
Presidente del Consejo Estatal  
de Estudiantes de Medicina



Consejo Estatal de Estudiantes de Medicina

20 de septiembre de 2004

A la atención del Sr. Presidente de la Conferencia de Decanos,

En primer lugar queremos expresar nuestra satisfacción por poder participar en el proceso de elaboración de los futuros planes de estudios de las facultades de medicina. Entendemos que como sus usuarios tenemos un conocimiento de primera mano de la realidad de las facultades españolas, sus puntos fuertes y sus puntos débiles y por ello nuestra participación en este proceso es capital.

Una vez puestos al corriente de sus trabajos, nuestra primera impresión es que hasta ahora no se ha abordado el principal problema de cara a la redacción del plan de estudios: la indefinición del perfil de los egresados. Este debate, vivo en nuestras facultades desde hace años, aún no ha alumbrado un acuerdo sobre si deben ser médicos con competencia clínica, capacidad investigadora, docente y de gestión; si deben ser todo eso o deberían establecerse "intensificaciones" dentro de la propia carrera; o si deben ser meros aspirantes a una plaza de residente como hasta ahora. Entendemos que este paso es previo a la definición de contenidos y habilidades, máxime cuando al inicio de esos trabajos se desconocía cual sería la estructura del currículo de medicina que, según parece, incluirá un título intermedio de grado cuyas competencias también están aun por definir.

En cuanto a los contenidos incluidos en el borrador, nos preocupa que en muchos casos los miembros de la Conferencia de Decanos hayan actuado más como representantes oficiosos de sus áreas de conocimiento y velado por sus intereses, que como representantes de sus facultades, aun cuando se ha hablado de contenidos en abstracto, sin adscripción a área de conocimiento alguna. Igualmente, no podemos valorar hasta que punto dichos contenidos supondrán una descarga suficiente de la actual situación. Con los planes vigentes, los vastos contenidos impartidos no se corresponden en absoluto con los realmente adquiridos por el estudiante. Al no conocer los criterios con los que se han elaborado estos bloques de contenido, no tenemos la seguridad de que se ajusten a la realidad o de que tengan en cuenta el nuevo paradigma de enseñanza universitaria que propone el proceso de Bolonia.

En conclusión, creemos que es primordial la definición de la estructura del currículo de medicina y la definición del título de médico y en su caso, de graduado. En cuanto a la relación de contenidos y habilidades, estimamos necesaria la participación en el proceso de otros agentes ajenos al mundo universitario, preferiblemente independientes y no representantes de organizaciones que puedan tener otros intereses. No olvidemos que la universidad está al servicio de la sociedad y no al suyo propio, y que el mejor plan de estudios no es el que contente a los implicados en su aplicación sino el que produzca los mejores médicos.

Estamos a su disposición para cualquier asunto.

Atentamente,

Enrique Píriz López  
Presidente del Consejo Estatal  
de Estudiantes de Medicina

## Anexo IV

# Expertos en Educación Médica

### APORTACIONES AL DOCUMENTO ELABORADO PARA LA ANECA SOBRE LOS ESTUDIOS DE MEDICINA POR LA CONFERENCIA DE DECANOS DE LAS FACULTADES DE MEDICINA ESPAÑOLAS

**Prof. Dra. María Teresa Alfonso Roca**  
**Directora Unidad de Educación Médica**  
**Universidad de Castilla - La Mancha**

Elaborar un documento de estas características es un trabajo arduo y requiere un gran esfuerzo por parte del grupo que lo ha realizado. Mis más sinceras felicitaciones y reconocimiento, a quienes lo han llevado a cabo, y nos permiten aportar sugerencias. Siempre es más fácil lo segundo que lo primero.

Tras la lectura y análisis del documento elaborado por la Conferencia de Decanos sobre los estudios de medicina (Libro Blanco, primer borrador) se realizan los siguientes comentarios:

- El documento realiza un análisis de la situación de los estudios de medicina en España que nos permite apreciar la importancia de los contenidos de la formación médica en las diferentes facultades de medicina. Así mismo, la comparativa con seis países de la UE, también se centra en la distribución de los contenidos. Como bien se especifica en el documento "Dada la homogeneidad del cuerpo doctrinal de la formación médica las diferencias entre los países de la UE derivan más de la propia organización y estructuración de los estudios,

modelo educativo y curricular...” . En efecto, una titulación como medicina que dispone de directivas europeas implica la existencia de un cuerpo de conocimientos comunes. Por tanto, tal vez el análisis de la situación debería hacer más énfasis en los distintos modelos de aprendizaje y evaluación que siguen los diferentes países, y como en los últimos años han modificado la estructuración de los programas de formación, para centrarlos en el aprendizaje del estudiante, más que en la enseñanza que imparte el profesor.

- Por otra parte, la lectura del documento nos induce a pensar que no se ha comprendido muy bien lo que pretende la Convergencia Europea en la Educación Superior. El diseño de un currículo por competencias es mucho más complejo que el diseño de un currículo por disciplinas. La competencia no proviene solamente de superar, por parte de un estudiante, un currículo formado por diversas asignaturas. Sino de la aplicación de conocimientos en circunstancias prácticas. Los conocimientos necesarios para poder resolver un problema, no se pueden transmitir de forma mecánica. El modelo de conocimiento que requiere nuestra sociedad es el de investigación y desarrollo. Un conocimiento que sirva para poder explicar la realidad, conocerla y encontrar soluciones para los complejos problemas que plantea la práctica de la medicina. Por tanto, lo que subyace en la reforma de los planes de estudio para la Convergencia Europea no es una cuestión de contenidos sino de ¿cómo vamos a afrontar el aprendizaje de las competencias?. ¿cómo vamos a certificar que un estudiante de medicina ha adquirido el listado de competencias que se especifican en el documento?. Creo que ese es el gran reto que debería afrontar el Libro Blanco de Medicina.
- Respecto al apartado sobre los modelos curriculares existentes (p. 54 del documento) creo que existe una grave confusión sobre la integración. Donde dice modelo integrado, debería decir modelo coordinado. Teniendo en cuenta que existen diferentes grados de coordinación. La integración conlleva la fusión de todas las asignaturas en una sola e instrumentos de evaluación comunes. Si esta integración se realiza en un curso estaríamos ante una integración horizontal y si se realiza a lo largo de los seis años sería una integración vertical. Hoy por hoy, el único método educativo que ha demostrado permitir una integración, ya sea horizontal o vertical, es el aprendizaje basado en problemas. Simplemente porque el problema nos sirve de contexto para abordar la complejidad de una situación que requiere conocimientos, habilidades y actitudes de muchas asignaturas. Por último y en este mismo apartado, la descripción que se hace sobre la metodología del aprendizaje por problemas es muy incompleta e incluso errónea. No es el conocimiento lo que se memoriza con este método. Se trata del aprendizaje, no de la memorización del conocimiento.
- Finalmente señalar que el reto al que nos tenemos que enfrentar en la formación médica de pregrado es de 180 grados. El problema no es “reformular” el plan de estudios para adaptarlo a los créditos ECTS, sino “transformar” y la transformación supone borrar un viejo paradigma y empezar a construir uno nuevo. Necesitamos una verdadera reingeniería del sistema de formación médica. Es decir, pensar como una función puede tener otra forma para poder ser cumplida de forma más eficiente. En este proceso hay un punto clave, la formación del profesorado de nuestras facultades de medicina.



Espero que estos comentarios contribuyan a la reflexión del documento que debe ser la guía de las facultades de medicina para la Convergencia Europea. Quedo a vuestra disposición.

Albacete, septiembre de 2004

M<sup>a</sup> Teresa Alfonso Roca

**INFORME A LA DOCUMENTACIÓN RECIBIDA DE LA CONFERENCIA NACIONAL  
DE DECANOS DE FACULTADES DE MEDICINA ESPAÑOLAS**  
**TITULACIÓN: MEDICINA**

**Margarita Barón Maldonado. Catedrática de Fisiología de la Universidad de Alcalá.  
Presidenta de la Association for Medical Education in Europe (AMEE)**

**Documentación recibida:** el Decanato de Medicina de la Universidad de Alcalá remite un CD con la carátula descriptiva de: "PROYECTO ANECA. TITULACIÓN MEDICINA. Análisis de Competencias - Bloques de contenido – Comparación de planes de España".

El CD contiene:

1. Carpeta CONTENIDOS ANECA, conteniendo a su vez 7 subcarpetas con varios archivos cada una de ellas que se refieren a conocimientos y competencias, en diversos grados, que el graduado deberá haber adquirido durante los años que dura el aprendizaje de pregrado.
2. El CD contiene un archivo Word titulado ANÁLISIS DE COMPETENCIAS de 323 pp.
3. Por último contiene un archivo PowerPoint COMPARACIÓN PLANES DE ESPAÑA con 33 gráficas comparativas.

**Se procede a la impresión en papel** de la documentación en soporte electrónico para el análisis de la misma.

**SOBRE CARPETA "CONTENIDOS ANECA", SUS SUBCARPETAS Y ARCHIVOS**

Se analizan los conocimientos y competencias establecidos exhaustivamente en los archivos de las subcarpetas para cada uno de los módulos de aprendizaje (7) y se hacen los siguientes **comentarios...**:

Los dominios, incluidos los 3 campos de acción en el correspondiente a PATOLOGÍA, se corresponden ampliamente con la formación de un futuro profesional de la Medicina. La profundidad de los conocimientos a adquirir y la mayor o menor sofisticación de las competencias exigidas dependerán del perfil de egresado que establezca la Facultad de Medicina. Destaca positivamente la definición de niveles diferentes de adquisición de competencias (saber hacerlo, haberlo hecho tuteladamente etc.), así como la relación de los conocimientos esenciales y necesarios

Se supone que, tanto conocimientos como competencias, son de relevancia en el área / dominio en que se integran por haberse identificado por expertos en el área / dominio correspondiente. Un sistema de enseñanza / aprendizaje orientado no sólo a la adquisición de conocimientos sino también a competencias supone un mecanismo eficaz para facilitar el modelo de continuo entre la formación de pregrado y Postgrado y se hacen las siguientes **sugerencias:**

Un currículo orientado hacia la adquisición de conocimientos y de competencias en diversos grados, debe adecuarse al perfil del graduado que se desea obtener, es decir, al “producto” o resultado final (*outcomes*).

Inevitablemente, el “producto” debería definirse previamente a la identificación de conocimientos y competencias que deberán ajustarse en su pertinencia y relevancia al perfil del graduado que se persigue obtener. Esto se comprende fácilmente si se comparan conocimientos y competencias objetivo del aprendizaje de pregrado con los mismos *ítems* del postgrado. Es importante que la definición del “producto” sea explícitamente expresada por cada Facultad de Medicina, ya sea en la descripción de su misión o de sus objetivos y que sus intervenciones educativas como Institución docente sean congruentes con esa misión. No se excluye una declaración de misión u objetivos asumida por todas las Facultades. El mecanismo más efectivo que facilita el cumplimiento de los objetivos explícitos de la Facultad/es, la obtención del “producto” que se desea, es diseñar un sistema de evaluación adecuado, por lo tanto enfocado a la valoración de la adquisición no solo de conocimientos sino también de Competencias. Recordemos la influencia retroactiva que el clásico examen para acceder a la especialización por el sistema de residencia, el llamado MIR, ha tenido en el aprendizaje de los alumnos de pregrado y... también en la metodología docente aplicada por el profesorado. Ni qué decir tiene que la metodología del binomio enseñanza / aprendizaje debe ser también congruente con los resultados que se desean obtener. El contacto precoz del alumnado de Medicina con la realidad de los problemas de salud sería un mecanismo adicional para conseguir los objetivos de las Facultades de Medicina. La asistencia del alumnado a los Centros de Salud desde su ingreso en la Facultad propiciaría un conocimiento temprano de la realidad socio – sanitaria y podría actuar de estimulante vocacional.

Recordemos que de acuerdo con la normativa vigente el conjunto del sistema sanitario está a disposición de la formación de pre y postgrado y de la formación continuada.

## SOBRE ANÁLISIS DE COMPETENCIAS

Se analiza la encuesta haciéndose los siguientes comentarios. Las opiniones solicitadas sobre la relevancia de 23 competencias transversales e importancia de 34 competencias específicas en los 7 dominios indicados en las subcarpetas de “CONTENIDOS ANECA” abarcan de una manera global la calidad profesional de un/a futuro/a médico. El ordenamiento en columnas de los diferentes grupos encuestados con su valoración sobre lo preguntado (ver tablas insertas a continuación) presenta coincidencias importantes, de donde se puede deducir la prioridad de los valores / competencias a transferir durante la formación de pregrado, siguiendo la opinión mayoritaria. Ej: todos los grupos sitúan como más relevante dentro del grupo Competencias Transversales Instrumentales la capacidad de ANÁLISIS Y SÍNTESIS.... Lo mismo cabe decir para la HISTORIA CLÍNICA... en el apartado de Competencias Específicas, Habilidades clínicas etc. En otros casos se dan pequeñas discrepancias en las valoraciones, como por ejemplo en la capacidad de Aprendizaje Autónomo y Motivación, de competencias Transversales Sistémicas y la Calidad en que solo discrepan los Gestores Sanitarios, poniendo éstos la calidad por delante del aprendizaje autónomo, percepción lógica del profesional gestor. No aparecen respuestas discrepantes en extremo.

Es interesante analizar las respuestas de los residentes, puesto que de alguna manera reflejan las insuficiencias de la enseñanza de pregrado con lo que la realidad demanda en la atención hospitalaria y/o primaria.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		Prof. Func. n= 417	Prof. Contrat. n= 283	Médicos Resident. n= 174	Gestores Sanit. n= 74	Médicos n= 129	Total Grupos n= 1077
VALORES = 6	Esencia Profesión Ética Resp. Legal	1	1	2	2	2	1
	Beneficio Paciente Soc. ... Secreto Prof.	3	3	3	3	4	3
	Aplicar Justicia Social en Pract.	5	5	6	5	5	5
	Autonomía Paciente Cultura...	4	4	4	4	3	4
	Reconocer Limitaciones CPD	2	2	1	1	1	2
	Respeto otros Profesionales	6	6	5	6	6	6
	Toma Decisiones	3	3	2	2	2	2
FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS MEDICINA = 6	Función Normal Cuerpo Humano	1	1	2	4	4	3
	Conducta Humana Normal	5	5	5	5	5	5
	Efectos / Manifest. Enfermedad	2	2	1	1	1	1
	Agentes Causant. Factores Riesgo	4	4	4	3	3	4
	Crecimiento Desar. Envejecimiento	6	6	6	6	6	6
	Interv. Terapéut. Evidence Based	3	3	3	2	2	2
HABILIDADES CLÍNICAS = 7	Hist. Clínica Inf. Relevante	1	1	1	1	1	1
	Ex. Físico y Valor. Mental	4	4	4	4	4	4
	Juicio Diagnóstico Estrateg. razonada	2	2	4	2	2	2
	Situaciones Peligro Vital	3	3	2	3	3	3
	Diagn. Pronóstico Tratamiento	5	5	5	5	5	5
	Indic. Terapéutica Adecuada	6	6	6	6	6	6
	Establ. Medidas Preventivas	7	7	7	7	7	7

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		Prof. Func. n= 417	Prof. Contrat. n= 283	Médicos Resident. n= 174	Gestores Sanit. n= 74	Médicos n= 129	Total Grupos n= 1077
HABILIDADES COMUNICACIÓN = 4	Escuchar Obtener Informac. Relev.	1	1	1	1	1	1
	Has. Clín. y Regist. Compensibles	2	2	3	4	4	4
	Comunicación Efectiva con Otros	3	3	2	3	3	2
	Comunic. Interpers. Empatía	4	4	4	2	2	2
SISTEMAS SALUD SALUD PÚBLICA = 5	Recon. Determin. Salud	1	1	2	2	2	1
	Asumir Papel en Acciones Prevtv.	2	2	1	1	1	2
	Papel Equipos Mutidisc. Liderazgo	3	3	3	3	3	3
	Datos Epidem. Riesgos Tendenc.	4	4	4	4	4	4
	Organiz. Internac. Sistemas de Salud	5	5	5	5	5	5
MANEJO DE LA INFORMACIÓN = 3	Valor. Crítica Fuentes Informac.	1	1	1	1	1	1
	Saber Utilizar TIC	2	2	2	2	2	2
	Registros Paciente Confidencialidad	3	3	3	3	3	3
ANÁLISIS CRÍTICO INVESTIGACION = 3	Visión Crítica Creat. Investigación	1	1	1	1	1	1
	Limitaciones Pens. Científico	2	2	3	3	3	3
	Capaz Seguir Método Científico	3	3	2	2	2	2

COMPETENCIAS TRANSVERSALES		Prof. Func. n= 417	Prof. Contrat. n= 283	Médicos Resident. n= 174	Gestores Sanit. n= 74	Médicos n= 129	Total Grupos n= 1077
INSTRUMENTALES = 8	Anal. Sint.	1	1	1	1	1	1
	Organ. Planif.	5	6	4	6	5	5
	Com. Leng. Nat.	4	4	5	5	4	4
	Conoc. Leng. Extr.	6	5	6	7	7	6
	Conoc. Informat.	8	8	8	8	8	8
	Gest. Inform.	7	7	7	4	6	7
	Resol. Problemas	2	2	3	3	3	3
Toma Decisiones	3	3	2	2	2	2	
PERSONALES = 7	Trab. Equipo	3	3	1	3	4	3
	Trab. Eq. Interdisc.	5	5	5	5	5	5
	Trab. Internac.	7	7	7	7	7	7
	Habil. Interperson.	4	4	4	4	4	4
	Reconoc. Multicul.	6	6	6	6	6	6
	Razonam. Crítico	2	2	2	2	2	2
	Compromiso Ético	1	1	3	1	1	1
SISTÉMICAS = 8	Aprend. Autónomo	1	1	1	2	1	1
	Adaptación Situac.	3	4	4	4	3	3
	Creatividad	5	5	5	5	5	5
	Liderazgo	7	8	7	6	8	8
	Conoc. otras Cultur.	8	7	6	8	7	7
	Iniciativa Emprend.	4	3	3	3	4	4
	Motiv. por Calidad	2	2	2	1	2	2
	Sensib. Medioamb.	6	6	8	7	6	6
<b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES (GENÉRICAS): RELEVANCIA 23</b>							

### ...y Sugerencias

Los resultados de la encuesta, una vez analizados en profundidad por la Conferencia de Decanos, son fuente de información importante para establecer prioridades en la enseñanza de pregrado. Los resultados perfilan el "producto" que demanda la profesión médica en formación, en pleno ejercicio profesional y en el ejercicio de la actividad académica y la que demandan los gestores de salud. Ello haciendo las salvedades que un experto en estadística debería hacer sobre la distribución de la muestra y la tasa de respuesta de la misma. Se siente la ausencia de la opinión de los legos, los ciudadanos o usuarios en su conjunto, y algún otro grupo social definido.

Para la valoración final de los resultados de la encuesta se insiste en la importancia de la intervención de un experto en estadística. El preperfil que emana de los resultados de la encuesta si se validan estadísticamente, condicionaría el "producto", el graduado, que las Facultades podrían diseñar.

### SOBRE COMPARACIÓN DE PLANES DE ESPAÑA

No hay comentarios ni sugerencias. Sencillamente refleja la situación actual que habrá de modificarse. Son gráficos cuya interpretación debe hacerse desde la realidad del conjunto de todas las Facultades de Medicina; esa realidad y visión de conjunto solo la tiene la Conferencia de Decanos.

## ALGO SOBRE EL PROCESO DE BOLOÑA

Uno de los pilares de la convergencia europea y la creación de un Espacio de Enseñanza Superior Europeo es el tema de la **CALIDAD**. En Medicina la calidad de la formación es crucial y de ella se está tratando no solo en Europa sino en el mundo entero incluía toda Asia y en menor medida por razones obvias en África. Los instrumentos para alcanzar esta calidad y promover así espacios geográficos de profesionales compatibles salvaguardando la salud de los ciudadanos que los comparten y dar respuesta a las necesidades de salud de la sociedad podrían ser considerados por la Conferencia de Decanos.

Algunos serían:

La acreditación de la titulación sobre estándares consensuados, no de mínimos, que ya existen: WFME, IIME, MERCOSUR, EEUU - Canadá otros... Su aplicación tendría en cuenta los aspectos socio – culturales – económicos locales. La integración de los programas tanto vertical como horizontalmente. La formación y motivación del profesorado (training trainers). La aplicación de metodología docente y evaluadora congruente con el perfil del "producto" que se persigue obtener. El contacto precoz y real del alumnado con la atención sanitaria. La planificación del número de egresados adecuada a las capacidades del sistema para su formación posterior y, en última instancia, a las necesidades de los problemas de salud de la sociedad local, regional, nacional...

Otros aspectos:

Dinamarca y otros países aceptan ya que 3 años de enseñanza dan lugar al título de Grado y 6 años al de Master. El título de Grado no capacita profesionalmente para nada. ¿Entonces? ¿Es una cuestión de titulaciones o de calidad en la formación? Si la enseñanza de la Medicina está considerada oficialmente como específica ¿no sería mejor enfocar su problemática hacia la mejora de calidad en la formación de los profesionales y a su adecuación a las necesidades y demandas de la sociedad y a la mejor atención a la salud? El doctorado es un nivel de titulación claramente académico y orientado a la promoción científica ¿tiene sentido un Master, o llamaremos Master a la formación para la especialización? ¿existe o se está promoviendo una planificación del número y tipo de médicos que precisa el conjunto de países que convergen en el espacio europeo de enseñanza superior?.

La Conferencia de Decanos podría clarificar muchos de estos aspectos y orientar a la sociedad educadora médica en España sumida quizás en un estado de confusión importante.

30 de Septiembre de 2004

Margarita Barón Maldonado

## PROYECTO ANECA: TITULACIÓN MEDICINA

### Análisis de Competencias Bloques de Contenido Comparación de Planes de España

Informe de Luis A. Branda  
McMaster University, Canada.

Septiembre 15, 2004

Los miembros de la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina Españolas (CNDMedE) deben ser felicitados tanto por haber tenido la iniciativa como por haber llevado a cabo un proyecto tan ambicioso. La tarea que se me ha asignado es limitada a realizar una revisión del punto de vista de la estructura y como se presentan los distintos componentes del proyecto y no de la validez del contenido, lo cual solamente podría realizar en áreas de conocimiento muy limitadas. Los comentarios que siguen se refieren a áreas que considero pueden mejorarse, pero debe tenerse en cuenta que un proyecto de esta envergadura está abierto a cometer errores que son más fáciles de evitar en un proyecto más modesto y de un alcance más limitado; es obvio lo que implica este proyecto para las facultades de medicina.

Un estudio crítico del documento Análisis de Competencias y del que describe los Bloques de Contenido se hace complicado por la falta de concordancia entre los títulos de los Bloques de Contenido y las competencias identificadas por la CNDMedE y utilizadas en el estudio descrito en el Anexo I.

### Bloques de Contenido

Señalaré algunos puntos a considerar dando ejemplos que solamente son ilustrativos. Tanto los puntos a considerar como los ejemplos no cubren todo lo que debería examinarse y solamente sugieren la necesidad de que se lleve a cabo una revisión sistemática antes de considerar el proyecto finalizado.

#### CATEGORÍAS "SABER" Y "SABER HACER"

Esta categorización —probablemente derivada de la Pirámide de Miller— se utiliza a través del documento en forma no siempre coherente y en algunos casos con significados diversos.

#### *Ejemplos:*

Dentro del Bloque 1. (ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO NORMAL EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA. ADAPTACION AL ENTORNO), el 1.1. Estructura y Funcion Celular. Metabolismo, "SABER HACER" se divide en dos competencias: "Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión" —lo cual es claro— y "Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)/Haberlo visto practicar". Esto último describe como el estudiante lo ha apren-



dido y no lo que se espera que haga, sería más claro indicar que se espera que el estudiante sepa HACER con supervisión y otra categoría que sepa COMO SE HACE, independientemente de cómo lo ha aprendido.

Si se desean utilizar para las categorías criterios relacionados a como el estudiante ha aprendido, entonces las categorías sería más apropiado lo siguiente:

- A) Haber demostrado saber hacerlo sin supervisión;
- B) Haber demostrado saber hacerlo con supervisión;
- C) Haberlo visto hacer/practicar.

En parte del Bloque 2. (PATOLOGÍA HUMANA) y el Bloque 3 (PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS Y TERAPEUTICOS) la ambigüedad aumenta desde que se introduce bajo "SABER" dos categorías adicionales: "Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo" y "Solo Conocer" La primera categoría ("Reconocer, Diagnosticar...") ¿se espera que deba hacer con o sin supervisión?; en la segunda ("Solo Conocer") ¿cuál es el significado de la palabra "solo"? ¿cuál es el significado de la palabra "Conocer" y sus diferencias con "Saber"?

#### FALTA DE INTEGRACIÓN

Una de las críticas al documento de Bloques de Contenido es la falta de integración en la presentación del contenido. Este se ha dividido en una forma muy tradicional en lo que es "normal" (Bloque 1: Estructura y Función del Cuerpo Humano Normal...) y lo "patológico" (Bloque 2: Patología Humana). Esta división que no está en línea con lo que desde ya hace tiempo se considera el continuo salud—enfermedad y lo que programas de aprendizaje progresivos han tratado de implementar desde la época de los cambios curriculares que ocurrieron a mediados de los años 50 en Western Reserve University (ahora, Case Western Reserve).

Un *ejemplo* sobre la falta de integración del material se ilustra en el Bloque 1.4. (EMBRIOLOGÍA), en el cual los ítems del 12 al 24 se presentan desvinculados a los del Bloque 2 (PATOLOGÍA HUMANA) y lo que es más grave, desvinculados a ítems del mismo Bloque 1. como se ilustra en 1.4.12. y 1.5.

#### RELEVANCIA

La relevancia de los ítems identificados es algo que considero requiere un análisis crítico y discusión cuidadosa, particularmente por la idea de que el 90% de los contenidos sean troncales para todas las facultades de medicina españolas.

Algunos *ejemplos* con respecto a relevancia en relación a las competencias profesionales, tanto a las identificadas por la CNDMedE o a las usadas en el estudio presentado en el Anexo I, son los siguientes:

En el Bloque 1.1., bajo SABER HACER (Rutinariamente y sin supervisión), el ítem 1. indica "Preparación general de reactivos" ¿a qué reactivos se refiere?, ¿debe el licenciado en medicina

saber preparar, por ejemplo, una solución N de HCl? Ítem 4. del mismo Bloque: “Técnicas de Homogeinización y centrifugación”.

A pesar de no estar en mis términos de referencia el hacer comentarios sobre la validez del contenido, deseo transmitir mi preocupación de que algunas áreas de conocimiento parecen tener contenido excesivo —por lo menos de acuerdo a mi experiencia. Es de esperar que los expertos de las distintas asignaturas que identificaron estos temas se hayan preguntado sobre la relevancia de un contenido que, en el momento en que se encuentra la educación médica, parece ser exhaustivo, casi agobiador. Deben, además preguntarse si los principios que ilustran no son los mismos, y por lo tanto existe un serio elemento de redundancia.

### ¿INCONSISTENCIAS Y AMBIGÜEDADES?

En muchos bloques se encuentra una mezcla de listado temático y de objetivos de aprendizaje. Un *ejemplo* es el Bloque 1.1. en donde entre los ítems que son presentados como lista de temas aparece un grupo (13–16) presentados como objetivos de aprendizaje o competencias —no es claro lo que se pretende, pero la ambigüedad de la palabra “conocer” me hace pensar que son competencias.

Lo siguiente son *ejemplos* de ambigüedades:

Bloque 1.1.41. ¿cuál es el alcance del ítem “Metabolismo del sistema nervioso”? ¿es solo lo que corresponde a neuro–transmisión? ¿se refiere además a otros aspectos metabólicos, como el requerimiento de glucosa? ¿el uso de cuerpos cetónicos como fuente de energía durante el ayuno excesivo?

Bloque 1.13. “ESTRUCTURA Y FUNCION NORMAL DEL SISTEMA EXCRETOR Y HOMEOSTASIS” ¿se pretende indicar solamente el rol del sistema excretor en la homeostasis? ¿Se desarrolla en otro lugar (quizás en Bloque 1.1.2. ítem 5) Homeostasis en la concepción de Walter Cannon?

En los Bloques 2. y 3. Bajo el título de “SABER” ha introducido una columna que es “Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo.” Esta clarificación es excelente y seguramente ayuda a entender el significado de “SABER”. Si bien la mayoría de los ítems en esta columna son explícitos y claros, algunos de ellos están abiertos a posible confusión.

Por *ejemplo*, en el Bloque 2.6. (ONCOLOGIA), bajo la columna de Reconocer, Diagnosticas y Orientar su Manejo, se listan los ítems 4. , 7. y 9. que podrían considerarse temas y no entidades a reconocer, diagnosticar y manejar.

*Ejemplos* del Bloque 3: en el Bloque 3.5 (MICROBIOLOGIA CLINICA), que es exhaustivamente extenso, se listan en la referida columna los ítems 1–11 que también podrían considerarse temas y no entidades, aunque, estos temas están, por supuesto relacionados al reconocimiento, diagnostico y manejo. Lo mismo podría decirse en el Bloque 3.6 (PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS BASICOS) de los ítems 5–8.

## ¿CONTRADICCIONES Y REDUNDANCIAS?

### *Ejemplos:*

Bloque 1.9. ítems 11. (“envejecimiento del sistema músculo–esquelético”) y 12. (“envejecimiento del sistema músculo esquelético”, esta vez sin guión).

Bloque 1.1. ítem 43. (“Requerimientos nutricionales y energéticos...”), y Bloque 1.1.12 ítem 14. (“Nutrientes. Necesidades e Ingesta”) ¿cuál es la diferencia entre estos ítems?

Otras posibles redundancias se pueden encontrar en los Bloques 4.1 (MEDICINA LEGAL) y 4.2 (ÉTICA MÉDICA); los ítems 1 y 2 de ambos bloques parecen ser repetitivos.

El Bloque 5. (MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA), ítem 6. (“Lectura crítica de un artículo científico”) y el Bloque 7.2 (HISTORIA DE LA MEDICINA Y DOCUMENTACIÓN), ítem 6. (“Leer y analizar críticamente un texto científico”), ¿hay diferencia entre estos dos ítems o es una redundancia? En los mismos Bloques (5 y 7.2), los ítems 2. y 6. respectivamente, parecen no ser diferentes, ¿lo son?

En el Bloque 6 (HABILIDADES DE COMUNICACIÓN), un Bloque con muy pocos ítems considerando la creciente importancia de este tipo de habilidades, ha listado en la última columna (“Haberlo visto practicar...” el ítem 1. “Comunicarse de modo efectivo y claro...”) y el ítem 2. “Establecer una buena comunicación interpersonal...” Considerando que las competencias profesionales, incluyendo las listadas por la CNDMedE, ponen énfasis en demostrar competencia en esta habilidad, sugeriría que se pasaran de “Haberlo visto practicar...” a “Saber hacer con competencia”.

En varias partes del Bloque 1 (ESTRUCTURA Y FUNCIÓN CELULAR. METABOLISMO) le indican ítems que son de patología, por *ejemplo*, Bloque 1.3 (BIOLOGÍA MOLECULAR Y GENÉTICA HUMANA), ítems 7., 8., 11–13; ¿cómo se relaciona esto con el Bloque 2 (PATOLOGÍA HUMANA)? Si se va a tratar de integrar lo normal con lo patológico, ¿esto no debería aplicarse a todos los bloques?

## CONCLUSIONES

He tratado solamente de recalcar algunas de los problemas que he detectado en el documento **Bloques de Contenido** e ilustrar con ejemplos lo que considero que podría aclararse o mejorarse. Pero, son solo ejemplos y como he indicado previamente, sería deseable una revisión más cuidadosa.

Montserrat Fonseca Alfonso  
Profesora Titular  
Departamento de Neurociencias  
Facultad de Medicina y Odontología  
Universidad del País Vasco / EHU  
E-48940, Leioa, Bizkaia

eman ta zabal zazu



Euskal Herriko Unibertsitatea  
Universidad del País Vasco

### Presidenta de la SEMDE

E-mail: [onpfoalm@lg.ehu.es](mailto:onpfoalm@lg.ehu.es) / [www.ehu.es/SEMDE](http://www.ehu.es/SEMDE)  
Tfno. 94 601 2861 —Fax 94 601 3400 —Telex 33259 ehupv e—

---

#### Asunto:

Informe solicitado por el Ilmo. Sr. Decano de la Facultad de Medicina Dr. J. M. Peinado, sobre la valoración del Documento elaborado para la ANECA por la Conferencia Nacional de Decanos de las Facultades de Medicina del Estado Español.

Propuestas o sugerencias a dicho documento.

El pasado Noviembre (2003) terminó la II convocatoria de ayudas para el diseño de planes de estudios y títulos de grado, dentro del Programa de Convergencia de Europa de la ANECA (agencia nacional de evaluación de la calidad y acreditación), con los objetivos de adaptar las titulaciones al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y elaborar un Libro blanco con los resultados.

Las facultades de Medicina concurren a esta II Convocatoria de forma unificada y con un proyecto, según las bases de la solicitud, que debía haber finalizado el pasado 4 de Junio de 2004. dada la magnitud del estudio y las dificultades de su análisis, se opto por pedir una ampliación, que finaliza el próximo (¿) de septiembre.

Por otra parte, en Noviembre de 2002, el Ministerio de Sanidad, por medio del Fondo de investigaciones (ISCIII, FISS) ofrece a concurso el proyecto titulado "*Programas Curriculares basados en Competencias Finales*", que es concedido a la persona que subscribe, Montserrat Fonseca Alfonso, como investigadora principal (IP). El grupo de investigación es multicentrico –5 Centros- y multiprofesional –10 investigadores– (1)

Queda de manifiesto que los dos Ministerios mas directamente implicados en la formación de los profesionales de las ciencias de la salud (Sanidad y Educación), están interesados y preocupados por la formación de los futuros profesionales, lo cual demuestra cierta coherencia.

Con fecha del 21 de Julio fui contactada por el Ilmo. Sr. Decano de la facultad de Medicina de Granada, Dr. JM Peinado, como secretario de la CND de las Facultades de Medina del Estado Español, solicitándome el presente documento.

## A. Análisis de la situación

No me voy a detener en contar las bondades y necesidad de adaptar nuestra titulación a un currículum basado en competencias, por lo que pasare directamente a exponer mis opiniones y sugerencias hacia el documento que nos ocupa.

### Documentos analizados para la elaboración del presente informe

Facilitados por parte de la CND:

- Proyecto presentado a la Aneca en Noviembre de 2003
- CD conteniendo el análisis de la encuesta realizada a diferentes colectivos implicados en la formación médica, comparación entre facultades y contenidos -amablemente cedido por el Decano de mi Facultad, Ilmo. Sr. Agustín Martínez-.

### OTROS DOCUMENTOS CONSULTADOS

Decretos y leyes relacionadas con Educación superior y profesiones sanitarias:

Doc. marco del EEES  
LOPS  
LOU

Declaraciones del EEES: Bolonia, Praga, Berlín,...

Declaración de Granada, WMFM

Documentos en literatura gris:

OMS  
Programa Tunning,  
*Memoria proyecto: Formación Medica Basada en Competencias* (M. Fonseca y col.),  
Diseño curricular de la Facultad de Medicina de la Univ. de Beira Interior (Portugal)  
Fac. de Medicina de la UCLM: Programa curricular, Memoria de Creación  
Fac. Medicina U. Barcelona: "*Competencias que han de adquirir los estudiantes de medicina*"

Artículos:

Aprendizaje en Competencias en el pregrado (Decanos escoceses), 2002  
Outcome-based Education (Med. Teach., 1999)

Proyecto presentado a la Aneca para optar a las ayudas para el diseño de planes de estudio (anexo 2: impreso de solicitud: 10 pasos)

Es correcto en cuanto a su hipótesis, objetivos y plan de trabajo (descripción del proyecto), resolviendo el principal trabajo a desarrollar en el punto 8

– *plan de trabajo a desarrollar según el anexo 5: Contenido del proyecto a realizar: diseño de la titulación*–

REALIZACIÓN DEL PROYECTO (EN RELACIÓN CON EL MATERIAL QUE HE PODIDO CONSULTAR):

Siendo precisamente este punto el más interesante dentro del proyecto, es el que se encuentra parcialmente desarrollado, sin llegar a proponer ni definir claramente perfiles, competencias,...

EL ANEXO 5 SE COMPONE A SU VEZ DE NUMEROSOS E IMPORTANTES SUBPARTADOS, EXACTAMENTE 14

Los 4 primeros puntos, están mas o menos desarrollados y proporcionan parte de la información que se solicita.

El punto 5, relacionado con los perfiles profesionales –punto clave en la misión y visión de cualquier Facultad de Medicina que se precie- no se ha entendido o no se describe de forma adecuada.

Aunque se puede hablar de muchos perfiles, casi todos inciden y coinciden en los puntos fundamentales. Entre ellos podemos considerar los propuestos desde:

OMS  
 FCS, Covilhã, Portugal  
 UCLM, Albacete, España  
 Dundee, UK  
 Maastricht, NL  
 AAMC, USA  
 Brown USA

En lo referente al apartado *6 y 7: valorar la importancia...*; pienso que no se ha entendido adecuadamente. Lo que queda reflejado en el documento presentado es enumeración y ordenación de las competencias en orden de preferencias.

Siento que ese no es el problema que nos ocupa en este estudio; todas ellas han de estar presentes, aunque para unos resulten mas importante que para otros. Resulta curioso ver como el tema de **habilidades de la comunicación** RESULTA SER EL DE MENOR IMPORTANCIA PARA EL COLECTIVO DE GRUPOS PROFESIONALES consultados y que los **conocimientos** siga siendo una competencia de las mas valoradas (*pagina 321 del documento "Análisis de comparación..."*)

Así mismo no encuentro ninguna valoración sobre las **competencias genéricas**....???

Las competencias genéricas que responden a los perfiles profesionales de cualquier licenciado son bastante universales y quedan claramente definidas en el proyecto tunning (publicado en otoño del 2003)

Antes de estas 2 docs. (mayo 2003) El grupo de investigación elaboro una encuesta para conocer si las facultades de medicina (Proyecto Fonseca y cols., 2004)

Lo **puntos 8, 9 y 10**, si parecen desarrollados... aunque no se si adecuadamente documentados y fundamentados

Las competencias específicas presentadas pueden ser orientativas. Se podrían definir aun mejor con una encuestas que tuvieran una elaboración con mayor rigor científico, con una buena hipótesis de estudio que responda claramente a lo que se quiere buscar y con un análisis adecuado hay ya un trabajo previo realizado en dos de los centros en los que he estado trabajando: Albacete y Portugal, y una detallada enumeración de las competencias que debe poseer un licenciado en Medicina, realizada por el grupo de innovación y excelencia Docente de la facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona, que pueden servir como punto de partida para elaborar un documento en consenso.

El **punto 11** no aparece reflejado en el informe.

*Sobre el punto 12, los contenidos:* **Un curriculum es mas que un horario o un listado de contenidos.**

En base a esas priorizaciones de las competencias, en mi opinión lo que tendría que surgir de la propuesta a la ANECA, seria algo así como:

1. **Identificar necesidades:** que es relevante o pertinente enseñar para un nivel de pregrado o de postgrado..
2. **Establecer las competencias** (learning outcomes); elaborar las competencias (Curriculum basado en competencias) que definan la titulación.

Esto lo tienen bien elaborado, hasta donde yo se, la UCLM que lo viene desarrollando desde hace 6 años; la UB las tiene definidas pero no conozco su diseño curricular para implementarlas; la facultad de Beira Interior en Portugal (también en parte la U. De Minho) y se que algún otro centro en nuestro país esta avanzando en este sentido, buscando cada día planes de estudios integrados, basados en competencias, etc.,...

3. Considerar los **ámbitos o situaciones de aprendizaje** más adecuados para adquirir esas competencias: aula (magistral, pequeño grupo, seminario), laboratorio, hospital, CS, atención primarias, medio rural, educación a distancia,...
4. **Consensuar contenidos**

- No pueden ser definidos de forma unilateral
  - Comité curricular nacional (¿) para las troncales; comisiones curriculares en los centros orientados por expertos en educación médica además de los interesados en la materia específica
  - unidades de educación médica
  - curriculum basado en competencias (integrado)
5. *Organización de los contenidos*
- No basados en el horario y la disciplina
  - Curriculum integrado, vertical y horizontalmente
6. Decidir la *estrategia educativas para el aprendizaje*
- Centrado en el estudiante
  - PBL / TBL
  - Integrado
  - Dirigido a la comunidad (incorporación plena de los CS)
  - Interprofesional. ó multiprofesional
7. Seleccionar los *métodos de enseñanza*: magistral, pequeño grupo, estudio independiente, TICs
8. *Preparar la evaluación*, elemento clave en un curriculum: : ¿Qué debe ser examinado? Cómo debe ser examinado? (elección de método, o instrumento, criterios)
- Para qué la evaluación: cuál es la intención de la evaluación: formativa, sancionadora, pasar o repetir...
- ¿Cuándo examinar? Continua, antes, durante al final.¿Quién examina?
9. Otros no menos importantes
- a. Comunicación clara del curriculum, de sus objetivos, que se le va a pedir al alumno...
  - b. Proporcionar el clima adecuado



- c. Gestión del curriculum y evaluación del proceso -rendir cuentas a la sociedad, mejorar el proceso, calidad,...

#### FODA

Si procediéramos a hacer un análisis de la situación

- F:** ganas de mejorar, necesidad, aires de cambio
- D:** las resistencias, estructura en macro departamentos, falta de incentivos y motivación, no se valoran las actividades docentes
- O:** Bolonia, LOPS,

Rendir cuentas a la sociedad (Evaluación de titulaciones, acreditación, calidad)

LOPS: ...los retos que entraña la aplicación de la ley. Hay que tener claros los conceptos (Jaume Aubi). No es LOPS, mas convergencia europea, mas lo que tenemos en la actualidad. Es un cambio de mucha envergadura y su aplicación puede provocar ciertas distorsiones. A pesar de las dificultades, la... es una ley muy necesaria que va a servir entre otras cosas, para adaptar la formación de los médicos españoles a una realidad muy cambiante y facilitar su circulación por Europa. El MIR es excelente, pero solo evalúa conocimientos y obvia aspectos tan importantes como las habilidades de comunicación o gestión. (DM, 7 de julio 2004)

La LOPS transformara totalmente la metodología pedagógica en el pregrado (Juli Nadal, DM 24 febrero 2004)

La evaluación clínica y objetiva predice la buena praxis futura (Carlos Brailovsky, Ibal, Canadá). Evaluar solamente conocimientos es claramente insuficiente . (DM, 7 de julio 2004)

## **B. PROPUESTA DE UN DISEÑO CURRICULAR BASADO EN COMPETENCIAS (CBC)**

(Memoria Proyt. Fonseca y cols., 2004).

### **1. APROXIMACIÓN A UN CONCEPTO DE COMPETENCIA**

“Competencia” es un término polisémico que induce a una cierta confusión terminológica.

Buck (1994:10) afirma que “posee competencias profesionales quien dispone de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias para ejercer una profesión, puede revisar los problemas profesionales de forma autónoma y flexible, y está capacitado para colaborar con su entorno profesional y en la organización del trabajo”. Desde esta perspectiva, las competencias son comportamientos resultantes de un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que las personas manifiestan para resolver situaciones concretas relacionadas con su vida y su profesión. Siempre se ha considerado que las competencias profesionales de una persona estaban constituidas por una combinación de conocimientos (saberes), habilidades (saber hacer), valores y creencias (saber ser) y actitudes (saber estar). Los expertos proponen diferenciar las competencias profesionales específicas, propias de un área profesional y las competencias genéricas, transferibles a diferentes áreas profesionales. Las competencias genéricas son atributos personales de carácter cognitivo, social, actitudinal o valorativo que enriquecen el comportamiento profesional.

- 1.1. Una propuesta de competencias genéricas y cualidades personales con las que debe salir el egresado universitario. Las competencias pertenecen al dominio cognitivo-social de la actuación del individuo, mientras que las cualidades se vinculan más al dominio emotivo-ético

### **I. COMPETENCIAS GENÉRICAS.**

1. Planificación, organización y gestión.
2. Creatividad
3. Toma de decisiones y resolución de problemas
4. Selección y uso de la información
5. Habilidades de pensamiento
6. Comprensión de sistemas sociales y tecnológicos
7. Comunicación eficaz
8. Liderazgo
9. Relación Interpersonal
10. Trabajo en equipo
11. Autodirección y autoformación
12. Autopromoción
13. Adaptabilidad al cambio

II.- CUALIDADES PERSONALES

1. Buena autoestima
2. Adecuada atribución de logro
3. Asertividad
4. Control del estrés
5. Honestidad
6. Responsabilidad
7. Persistencia

Rodríguez Diéguez (2002:193) sistematiza sin pretensión de exhaustividad una categorización en cinco modalidades que puede resultar indicativa de las competencias profesionales básicas del titulado universitario:

<b>Competencias Técnicas</b>	Implican el dominio de los conocimientos y destrezas específicos de un determinado campo profesional.	SABER: Conocimientos generales o específicos, teóricos, especulativos o científico técnicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocimientos y capacidades profesionales básicas.</li> <li>2. Conocimientos y capacidades de amplio espectro profesional: capacidad de reflexión</li> </ol>
		SABER HACER: Dominio de los métodos y técnicas específicas de determinados campos profesionales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transferencia de aprendizajes a situaciones nuevas.</li> <li>2. Habilidad para planificar especificando metas y recursos para conseguirlas</li> <li>3. Habilidad de toma de decisiones.</li> <li>4. Búsqueda y organización de la información.</li> <li>5. Dominio de técnicas informáticas.</li> <li>6. Capacidad de resolución de problemas.</li> </ol>
		SABER APRENDER: Capacidad de formación permanente al ritmo de la evolución que se produce en las profesiones, en la tecnología y en las organizaciones.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disposición a aprender.</li> <li>2. Flexibilidad para adaptarse a situaciones nuevas.</li> <li>3. Pensamiento analítico.</li> <li>4. Desarrollo de la creatividad.</li> <li>5. Desarrollo de pensamiento crítico.</li> <li>6. Autonomía para el aprendizaje.</li> <li>7. Asumir el cambio como oportunidad de desarrollo y promoción.</li> </ol>
<b>Competencias Sociales</b>	Incluye motivaciones, valores, capacidad de relación en un contexto social-organizativo.	SABER ESTAR: Actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Espíritu de equipo.</li> <li>2. Capacidad de integración.</li> <li>3. Disponibilidad para aceptar responsabilidades.</li> <li>4. Capacidad de comunicarse con los demás.</li> <li>5. Dominio de idiomas.</li> <li>6. Facilitar el trabajo de los otros.</li> <li>7. Aceptación intercultural.</li> </ol>
		HACER SABER: Posibilitar que en el lugar de trabajo se desarrollen aprendizajes, como resultado de la intercomunicación personal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disponibilidad a la cooperación.</li> <li>2. Disposición a compartir conocimientos y recursos.</li> <li>3. Aceptación de las opiniones y aportaciones de los otros.</li> </ol>

## 1.2.-Alumnos cinco estrellas

A pesar de todo esto, tampoco nos podemos olvidar de la necesidad de confluencia de todas las universidades en el espacio de conocimiento común europeo expresado en la declaración de Bolonia (2000), en la que se manifiesta que independientemente de la cualificación especializada que de una licenciatura a los alumnos se ha de potenciar un perfil profesional común, que proviene del propio proceso formativo independientemente de la especialidad. Este alumno, que podríamos denominar "alumno cinco estrellas" ha de poseer según este grupo de trabajo el siguiente perfil:

- **Calidad en su formación:** Alumnos que tienen un conocimiento científico construido desde un pensamiento crítico
- **Trabajo en equipo:** Alumnos que trabajan en la búsqueda de soluciones junto a otros compañeros
- **Creatividad:** Alumnos que saben trabajar desde la incertidumbre y dan respuestas creativas
- **Afrontan el cambio hacia la humanización:** Alumnos que toman decisiones y saben valorar sus consecuencias desde criterios de equidad y justicia
- **Autoaprendizaje y formación continua:** Alumnos que están motivados para seguir aprendiendo y desarrollándose personal y profesionalmente

## 2. LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DEL MÉDICO

Las competencias profesionales que se han de potenciar a través de los programas educativos, unas veces contribuyen al perfil general del médico y otras al específico, los hemos de situar en cuatro ámbitos, que, según nuestro entender son: el del ser, en cuanto que somos personas y como profesionales no podemos desprendernos de nuestra propia esencia; el del saber, ya que tenemos que tener conocimiento científico del área en la que nos vamos a especializar, el del saber hacer, en cuanto que el aprendizaje ha de proyectarse a la acción y el del saber estar, que conecta con las actitudes personales / profesionales.

**2.1. Las competencias profesionales consideradas *genéricas o transversales*** y los contextos en los que se trabajan. Este área se concreta en 18 criterios, enmarcados dentro de lo que hemos considerado como competencias técnicas o instrumentales (saber y saber hacer) y competencias sociales (saber aprender, saber estar, hacer saber y saber convivir) . A su vez, todas ellas han sido concretadas en el cuestionario de la siguiente forma:

*Competencias técnicas, el saber y saber hacer:* poseer conocimiento científico de las materias, tener habilidades y destrezas, resolver problemas, aplicar el conocimiento a nuevas situaciones, tomar decisiones argumentadas.

*Competencias sociales relacionadas con saber aprender (autonomía):* articular la teoría y la práctica, asumir el cambio para transformar.

*Competencias sociales relacionadas con saber estar (creatividad):* trabajar desde la incertidumbre, buscar alternativas adecuadas, evaluar la acción de forma crítica.

*Competencias sociales relacionadas con hacer saber (compromiso y responsabilidad):* valorar éticamente sus acciones, tener capacidad para trabajar en equipo, trabajar desde el compromiso, aceptar la interculturalidad, saber comunicarse con el otro.

*Competencias sociales relacionadas con saber convivir (solidaridad):* compartir conocimientos y recursos, cooperar y aportar opiniones, construir conocimiento de forma colectiva.

En lo referente a las competencias genéricas o transversales hemos considerado 18:

1. Conocimiento científico.
2. Habilidades y destrezas para actuar adecuadamente en la práctica.
3. Capacidad para resolver problemas de forma contrastada y científica.
4. Práctica para transferir su conocimiento a nuevas situaciones.
5. Capacidad para argumentar y justificar científicamente su acción.
6. Pensamiento crítico para actuar, que articula teoría y práctica.
7. Búsqueda del cambio de la práctica y de los contextos como oportunidad para la transformación de los mismos.
8. Capacidad para trabajar desde la incertidumbre.
9. Capacidad para buscar alternativas ante las nuevas situaciones que se les plantean.
10. Capacidad para evaluar la acción profesional en todas sus dimensiones (humana, social, económica, efectividad, ...).
11. Capacidad para valorar las consecuencias éticas de sus acciones.
12. Capacidad para trabajar en equipo.
13. Capacidad para comprometerse con su entorno profesional.
14. Capacidad para trabajar ante contextos interculturales.
15. Capacidad para comunicarse con el otro.
16. Capacidad para compartir conocimientos y recursos.
17. Capacidad para cooperar con los otros de forma interdisciplinar.
18. Capacidad para construir conocimiento de forma colectiva preservando la identidad de cada uno.

2.2. En lo referente a las *competencias específica mínimas esenciales*, se han identificado 7 áreas (o dominios), en un proceso de revisión bibliográfica, tanto de revistas como literatura gris aportada por expertos y grupos implicados en la formación médica del pregrado. Estas competencias están modificadas de las aparecidas en diferentes publicaciones (International Institute for Medical Education, Decanos de Escocia, Declaración de Granada...)

### 3. DISEÑO CURRICULAR BASADO EN COMPETENCIAS

A continuación se presenta una planificación de un programa curricular basado en competencias. Esta realizado por *Montserrat Fonseca (Dra. en Medicina)* y *Pilar Ruiz de Gauna (Dra. en Pedagogía)*, adaptado de las experiencias realizadas en la Facultad de Medicina de la Universidad

de Beira Interior, Covilhã (Portugal), y el que se desarrolla en la Facultad de Medicina de Albacete (UCLM). Ambos son similares, ya que existe un convenio de colaboración entre las 2 universidades. *Algunas de las graficas han sido presentadas en diferentes foros Nacionales e internacionales y por ello va en Inglés.*

La intención que nos mueve en esta propuesta es reflexionar sobre la formación médica basada en competencias y su desarrollo, el cual se plasma en una propuesta curricular concreta. Todo esto se puede articular a través de algunos interrogantes:

- ¿Qué entendemos por formación basada en competencias?
- ¿Qué competencias genéricas debe desarrollar el alumno durante su formación universitaria?
- ¿Qué elementos han de explicitarse en un diseño curricular base?
- ¿Podemos afrontar este reto en nuestras facultades de medicina?

### ¿Qué supone para una Institución formativa (Universidad, Sanidad...) formar en competencias?

Para formar a profesionales "competentes", es necesario que potenciar determinados procesos formativos:

Un curriculum basado en competencias enfatiza **QUÉ** es un graduado, el énfasis esta en lo que **sabe** y lo que puede **hacer** como resultado de su aprendizaje.

La diferencia entre competencias y **objetivos** esta en que los objetivos no hacen referencia al fin último, a la función...

La institución ha de formar a sus formadores: Cualquier cambio curricular que se pretenda implementar que no considere prioritaria la **formación del profesorado**, esta abocado al fracaso

### Diseño curricular para formar en competencias

- Objetivos (misión y visión).
  - Identificar necesidades
  - Establecer un curriculum basado en competencias
- Organización de contenidos (Consensuar contenido integrados)
- Estrategias educativas y metodología
- Evaluación del producto (alumno) y del proceso (proyecto educativo)
- Recursos humanos
- Recursos materiales

Se plantea la formación desde un modelo de aprendizaje integrado de las ciencias básicas y clínicas, basado en el establecimiento de las competencias profesionales. Fundamentalmente en los programas de estas facultades se incide en:

- Un aprendizaje centrado en el estudiante, es decir, el alumno participa activamente en el proceso de aprendizaje desarrollándose las capacidades de razonamiento, de autoaprendizaje y de evaluación.
- Un aprendizaje basado en la práctica, que permite al estudiante la adquisición de las habilidades clínicas y sociales que requiere el ejercicio de la profesión médica.
- Un aprendizaje multidisciplinar, que integra las ciencias básicas, clínicas y psicosociales.

Plan de estudios estará basado en:

- Centrado en el que aprende
- Integración de contenidos, vertical y horizontal; desaparecen las fronteras artificiales de las disciplinas
- Contacto con la actividad práctica desde el inicio del pregrado (1er. año)
- Orientado a la comunidad (hospital, centros de salud, ...)
- Basado en el desarrollo de las competencias necesarias para su vida profesional
- Refuerzo del carácter humanístico del proyecto
- Facilita el trabajo en equipos multidisciplinarios
- Manejo de las TICs

**Metodología** enfocada al proceso de enseñanza-aprendizaje que se sigue en cada uno de los contextos educativos: aula, laboratorio, hospital, CS, tutoría, seminario, virtual, a distancia...

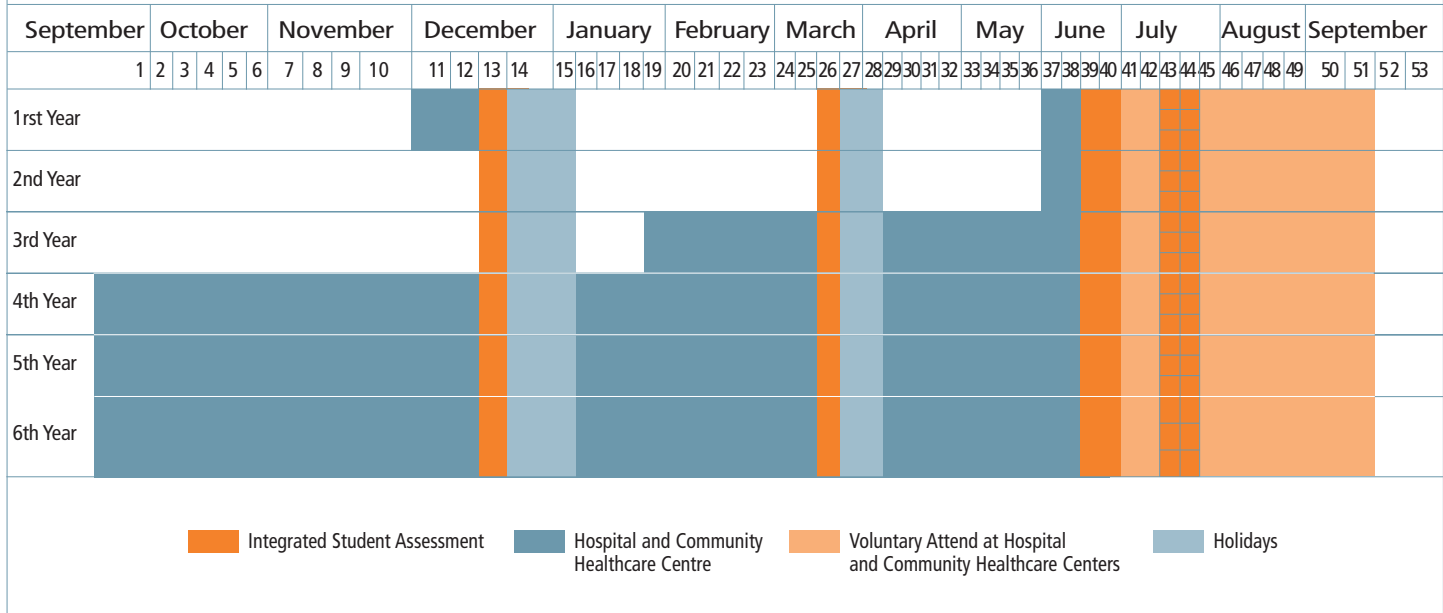
¿Qué requiere del profesorado?

- Construcción de contenidos y actividades de aprendizaje
- Facilitar el proceso de aprendizaje
- Construcción de la evaluación
- Autoevaluación del proceso
- Tutoría
- Supervisión

¿Qué requiere para el alumno?

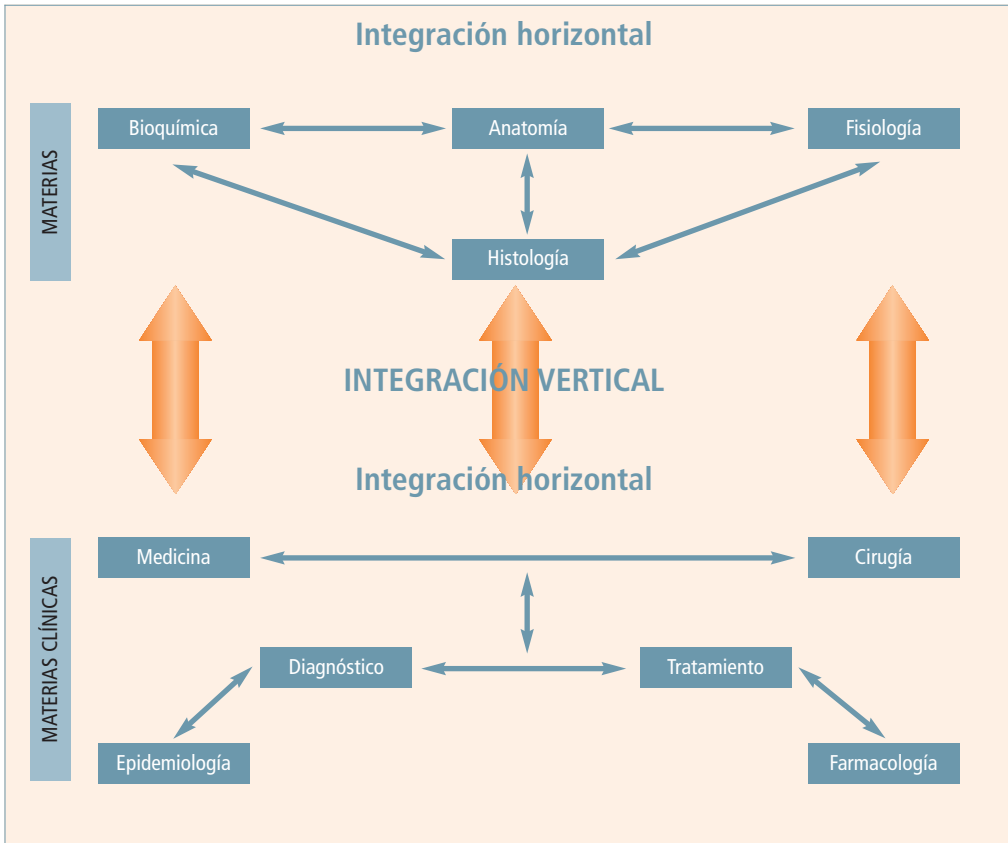
- **Calidad en su formación:**
- **Trabajo en equipo:**
- **Creatividad:**
- **Afrontan el cambio hacia la humanización:**
- **Autoaprendizaje y formación continua**

**PROGRESSIVE SETTING AT HOSPITALS AND PRIMAY HEALTH CENTERS**  
**From 1st to 6th Yea**

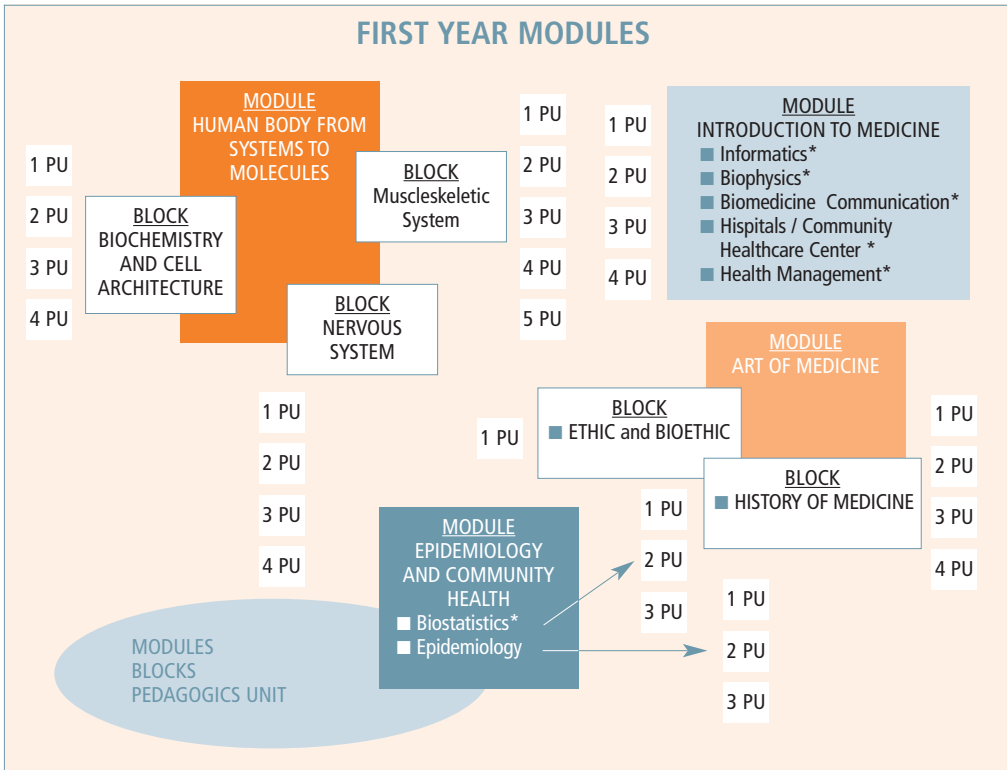




FIRST YEAR 2002-2003																																																									
	October				November				December				January					February					March					April				May				June				July				August				Sep.									
	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37							
A M	Biochemistry and cell architecture								Hospital and Community Healthcare Centers				CHRISTMAS	Muscleskeletal System and Head and Neck													Hospital and Community Healthcare Centers	EASTER	Nervous System													Hospital and Community Healthcare Centers				Hospital and Community Healthcare Centers				Hospital and Community Healthcare Centers				Holidays			
P M	Introduction to Medicine								Hospital and Community Healthcare Centers				CHRISTMAS	Art of Medicine													Hospital and Community Healthcare Centers	EASTER	Epidemiology and community health													Hospital and Community Healthcare Centers				Hospital and Community Healthcare Centers				Holidays							
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #f4a460; margin-right: 5px;"></span> Integrate Student Assessment         </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #4682b4; margin-right: 5px;"></span> Holidays         </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #f4a460; margin-right: 5px;"></span> Hospital and Community Healthcare Centers         </div> </div>																																																									



	1st Year	2nd Year	3rd Year	4th Year	5th Year	6th Year
CONTENTS			INTRODUCTION TO PATHOLOGY 5 Weeks	OBSTETRICS - GYNAECOLOGY 7 Weeks	DIGESTIVE 8 Weeks	PSYCHIATRY 4 Weeks
	HOSPITALS		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Med</li> <li>■ Cir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Delivery</li> <li>■ Consul G.</li> <li>■ Consul Ob.</li> <li>■ Neonat</li> <li>■ Teenager</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Endoscop</li> <li>■ Consult</li> <li>■ Nursery</li> <li>■ Surgery</li> </ul>	NERVOUS SYSTEM 6 Weeks
		PRIMARY CARE 2 Weeks	PATHOLOGY ANATOMY 1 Week	DERMATOLOGY 3 Weeks	URINARY SYSTEM 5 Weeks	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Med</li> <li>■ Neurosur</li> </ul>
			MICROBIOLOGY 1 Week	RESPIRATORY 6 Weeks	OFTALMOLOGY 4 Weeks	TRAUMATOLOGY AND LOCOMOTION 8 Weeks
	HEALTH CENTERS		PSYCHOLOGY 1 Week	CIRCULATORY 8 Weeks	PAEDIATRICS 7 Weeks	INFECTIOUS DISEASES 4 Weeks
			RADIOLOGY 1 Week	HAEMATOLOGY 6 Weeks	ENDOCRINE - METABOLISM 4 Weeks	OTORHINO - LARYNGOLOGY 4 Weeks
		<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4a460; border: 1px solid #ccc;"></span> Hospitals + Health Centers		<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #a4c6d9; border: 1px solid #ccc;"></span> Hospitals		



### PEDAGOGIC UNIT (Two Weeks)

1st Week				
Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
PHASE 1	PHASE 1	PHASE 2 Self Learning (and other activities)	PHASE 2 Self Learning (and other activities)	PHASE 2 Self Learning (and other activities)
2nd Week				
Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
PHASE 3	PHASE 3	PHASE 4 Self Learning (and other activities)	PHASE 4 Self Learning (and tutorial)	PHASE 5 Assessment

## COMENTARIOS AL BORRADOR DEL LIBRO BLANCO, PROYECTO ANECA, TITULACIÓN MEDICINA

**Dr. Mila García Barbero**

**Directora de la oficina europea de la OMS para servicios integrados de salud**

Como se menciona en el borrador, el momento actual presenta una oportunidad histórica para adaptar la formación en las facultades de medicina a las necesidades de los graduados en el siglo XXI, que debe tener en cuenta el continuo en la formación, (grado y especialidad) e ir acompañada de un nuevo marco que facilite las relaciones entre el sistema sanitario y la universidad. El borrador proporciona además una sólida base para la discusión e incluye conceptos modernos dentro del marco conceptual de las autonomías y la autonomía universitaria.

Al considerar la capacitación profesional o las competencias habrá que tener en cuenta que en algunos casos será necesario la modificación de otros elementos estrechamente relacionados con la formación médica, como puede ser el examen MIR, la posibilidad de ejercer la profesión médica sin especialización (el título de grado capacita para el ejercicio profesional?); o algunas competencias definidas por ley como la realización de una autopsia.

Con la intención de apoyar las discusiones posteriores enumero algunos puntos que considero merecen especial atención. No entraré en la definición de competencias específicas, sino que me limitaré a los conceptos generales.

1. El primer punto sería definir “el producto” de las facultades de medicina como marco de referencia. Sin este marco es difícil adecuar y definir las competencias. Además, como se menciona en el borrador, es necesario tener en cuenta la formación especializada ya que en el momento actual la formación médica de grado (exclusivamente universitaria) es el primer paso en la formación médica, que necesita de la formación especializada para acceder al mercado de trabajo.
2. Puesto que la formación de grado debe “formar un médico competente en el ámbito básico” es necesario definir ese ámbito básico. La definición de objetivos y contenidos mínimos en el grado debería facilitar la continuidad y coordinación entre ambas etapas formativas estructurándose los programas de grado y especialidades conjuntamente. La pregunta que habría que contestar es que competencias (saber hacer y conocer) necesita tener un médico graduado para poder acceder a una especialidad o a otro perfil profesional?.
3. En el presente documento se propone que el título de “médico” se obtenga tras realizar 360 créditos europeos (6 años) integrando en el mismo el grado y el master, siguiendo la estructura propuesta en Boloña. Al considerar la CND la no conveniencia de establecer una titulación intermedia, no queda claro como puede accederse a dos titulaciones con la misma formación. Ni como pueden adaptarse los cuatro perfiles profesionales enunciados: Médico generalista con actividad asistencial; Universidad/Investigación; Industria farmacéutica (I+D+I) y Gestión sanitaria.

4. Hay países que han establecido los 4 años de grado y dos de master. En este caso el título de grado no capacita para el ejercicio profesional sino que permite acceder a diferentes perfiles profesionales o a la especialización. Si los países aceptan la excepción de los estudios de medicina (no hay que olvidar que el propósito de Boloña es facilitar la compatibilidad de títulos), no sería mas coherente que el título fuera de graduado o de master u no de ambos?.
5. Es estudio de competencia genéricas refleja las competencias transversales a las que habría que añadir,
  - a. Competencias específicas de actuación médica adecuadas al perfil definido.
  - b. Actuar ante una emergencia médica
  - c. Habilidad de comunicación con el paciente y los familiares teniendo en cuenta las consideraciones éticas, culturales y sociales y los derechos de los pacientes
  - d. Considerar las repercusiones de su actuación profesional en el sistema sanitario, valorar la eficiencia de su actuación teniendo en cuenta la evidencia disponible.
6. Las categorías -"saber hacer con competencia, haberlo practicado tuteladamente o conocer o haberlo visto practicar por un experto" - representan un avance en la definición tradicional de objetivos. La dificultad estriba en adaptar las competencias a las tres categorías. Sin embargo, las competencias específicas por materias o disciplinas, indicadas en el documento, al no estar definido el perfil profesional, perpetúan el modelo de las facultades basado en las multi-especialidades y no parece tener en cuenta la formación especializada.
7. Para facilitar la compatibilidad tanto a nivel nacional como internacional, la troncalidad debería ser la máxima posible. La troncalidad indicada en el documento se acerca al 90% mientras que el borrador preparado por el Ministerio para el consejo de Ministros lo fija entre un 50-65%. La compatibilidad debería basarse en criterios consensuados, referidos no solo a los procesos sino a los resultados .
8. La evaluación tanto en las facultades de medicina como la del examen MIR deben adaptarse a las competencias definidas y el nivel establecido. La evaluación debe condicionarse a las competencias y no a la inversa.
9. Aunque es potestad de las facultades definir la estructura y metodología curricular, estas deberían considerar la evidencia en metodología y estrategias educativas para maximizar la capacidad de aprendizaje y hacer el mejor uso posible de los recursos. Ello incluye la formación del profesorado y la consideración real de la capacidad y méritos docentes en la selección del mismo.
10. Debería instaurarse un sistema de acreditación de las facultades basados en indicadores de calidad, como se menciona en la pag 42 del borrador. Estos indicadores diseñados por

la Federación Mundial de Educación médica han sido pilotados en diversas facultades europeas.

**Jorge Palés Argullós**  
**Catedrático de Fisiología**  
**Presidente de la Sociedad Española de Educación Médica**

Una vez analizado el informe final sobre la Titulación de Medicina, elaborado por la CND y coordinado por su secretario, quisiera apuntar algunos comentarios. En cualquier caso los comentarios que se exponen a continuación, se hacen a título meramente personal y no en nombre de la Sociedad Española de Educación Médica ya que no se han debatido en el seno de su junta directiva.

Se debe reconocer el exhaustivo trabajo realizado por la CND y el tiempo invertido en el mismo. Sin embargo, tengo mis dudas sobre que las conclusiones generales que se extraen del mismo vayan a ser útiles si lo que realmente se pretende es realizar un cambio curricular en profundidad, del que están tan necesitadas nuestras facultades de medicina y no quedarnos de nuevo en un maquillaje de los planes actuales tal como se hizo ya en el anterior proceso. Creo que nos enfrentamos a una nueva oportunidad para realizar un cambio de envergadura de nuestros currícula médicos y pienso que el contenido del documento no ayuda a ir en esta línea. Voy a justificar mis impresiones.

1. El documento nos presenta básicamente los resultados de una encuesta realizada entre diferentes colectivos sobre la importancia que estos atribuyen a diferentes competencias generales del licenciado en Medicina. Estas competencias corresponden en gran parte a las definidas por una institución internacional de prestigio como el Intitut for International Medical Education y validadas a nivel internacional. No voy aquí a entrar a discutir estos resultados que expresan tan solo una opinión, que es la que es, aunque demuestran que todavía nos movemos en un entorno anclado en esquemas muy tradicionales. Un ejemplo de ello sería la poca importancia que se da a determinadas competencias como son las referentes a las habilidades de comunicación frente a la que se otorga al área de Fundamentos Científicos de la Medicina.

Intentar establecer un ranking de importancia de estas diferentes categorías de competencias es, en mi opinión, un error. Considero, y así lo exprese cuando respondí a la encuesta, que las competencias sobre las que se pregunta la importancia, corresponden a los denominados Requerimientos Globales Mínimos Esenciales y por definición todos ellos son necesarios e importantes y deben figurar en un currículum de medicina. Otra cosa es que algunos colectivos puedan considerar de forma diferente la medida en que deben estar presentes. En mi opinión tiene poco sentido pedir opiniones sobre unos principios que están totalmente aceptados a nivel internacional y menos solicitar que se ordenen por su posible importancia.

2. Creo que la CND debería, en cada uno de estos grandes grupos genéricos de competencias, llegar a un nivel mayor de concreción o de detalle que serviría para definir cuál es el perfil que han de tener nuestros licenciados, (el listado de contenidos que aparece en el anexo y al que me referiré después no se puede considerar como perfil).



Una vez definido este perfil, sería competencia de las diferentes facultades, desarrollar este perfil, especificando al máximo posible sus propios "learning outcomes", teniendo en cuenta que cuanto más se especifique, más útiles serán para los alumnos y para los profesores en vistas a organizar sus actividades de enseñanza, de aprendizaje y de evaluación. Las Facultades pueden para ello utilizar diferentes modelos ya elaborados por diferentes instituciones, además de las del IIME, como la OMS, las Facultades de Medicina escocesas, la Brown University, la American Association of Medical Education, el Blue Print Training Doctors in the Nehterlands, la Facultad de Medicina de la UB entre otros. Una vez las facultades hubiesen definido sus propios "learning outcomes", estas deberían describir los contenidos que han de cubrir estos objetivos de aprendizaje y después identificar las áreas, o unidades docentes que deberían de responsabilizarse del desarrollo de las diferentes actividades de aprendizaje.

3. El Documento de la CND presenta también una propuesta de carga de créditos y porcentaje de los diversos bloques genéricos y su correspondencia en horas Bolonia, así como su comparación con los porcentajes de los planes de estudio actuales. No me queda claro cual ha sido la forma de determinar dichas horas y estos porcentajes, pero advierto que son muy similares a los porcentajes de los planes actuales (1990). Esto me hace pensar en que quizás se ha utilizado simplemente un sistema de conversión de los créditos actuales en créditos ECTS. Si es así, como el punto de partida corresponde a los planes de estudio actuales, el resultado final no puede ser demasiado correcto.

En cualquier caso, pienso que la distribución de la carga en créditos no se puede establecer en ningún caso si antes no se han tenido en cuenta otros aspectos que encuentro a faltar en el documento, sobre los cuales creo que la CND debería pronunciarse y que hacen referencia a las estrategias educativas. Sin definir las estrategias educativas que conviene adoptar, es imposible fijar cargas en horas, a excepción hecha de una carga global. Estos puntos sobre los que la CND debería pronunciarse serían los siguientes:

- a) ¿Apostamos por un currículum centrado en el estudiante o seguiremos con un currículum centrado en el profesor?,
- b) ¿Apostamos por un aprendizaje basado en problemas, apostamos por un sistema mixto o seguimos simplemente con la estrategia tradicional?
- c) ¿Optamos por un currículum integrado o seguimos con un modelo tradicional basado en disciplinas? No olvidemos que formar en competencias implica integración. Y por otra parte, en un currículum integrado en las que las asignaturas tradicionales desaparecen como tales, la asignación de horas por materias o asignaturas tradicionales, muchas veces establecidas en función de intereses particulares o de grupos de presión, pierde todo sentido.
- d) ¿Mantenemos la separación básico-clínica o recomendamos eliminar esta barrera?

Las respuestas a estas preguntas y su justificación se pueden encontrar en los Estándares de calidad de la Educación médica de pregrado de la World Federation for Medical Education que establece de forma clara y contundente cuál debe ser la orientación de los currícula médicos y establecen muy claramente hacia donde debemos ir. Dada la importancia de estos aspectos, creo que la CND debería definirse, adoptando una posición valiente e innovadora, haciendo suyas estas recomendaciones (no olvidemos que la CND ya asumió estos estándares en la Declaración de Granada en 2001). Lo ideal sería que todas las Facultades de nuestro país se apuntaran a estas recomendaciones. Sin embargo, dada la idiosincrasia de cada una de nuestras facultades de medicina, creo que será muy difícil establecer una estrategia curricular innovadora y común en todas ellas.

Por ello, además de formular estas recomendaciones, y de proponer el perfil general, la CND debería huir de proponer medidas que de alguna manera puedan contribuir a que al final vayamos hacia diseños curriculares rígidos. Al contrario, se debería proponer un diseño curricular lo suficientemente flexible y abierto que facilitase el que cada facultad pudiera optar por aquella estrategia que le pareciera más adecuada, de tal manera que aquellas facultades más resistentes al cambio no hipotecasen el deseo innovador de otras.

4. Respecto a los contenidos que establece el documento, en mi opinión deben ser revisados totalmente. Se advierten repeticiones, ausencia importantes, contradicciones, etc. No tengo conocimiento de cual ha sido el proceso seguido para establecer estos contenidos pero en mi opinión el resultado es muy deficiente. Estos contenidos no son exactamente un listado de competencias o learning outcomes.
5. Otra cuestión sobre la que la CND debería tomar partido, y a la que no hace referencia el documento es la necesidad de establecer Unidades de Educación Médica que en las Facultades de Medicina pudiesen llevar a cabo el proceso de desarrollo curricular. Cuando se inició la reforma curricular de 1990, el documento previo del conocido grupo IX de expertos de entonces ya indicaba la necesidad de contar con dichas unidades, aunque en el documento final de directrices desapareció quizás por temor a que estas unidades ejercieran una función de control. Los profesores universitarios hemos de ser humildes y ser conscientes de que en general no somos expertos en educación médica ni tampoco es necesario que lo seamos todos. Por ello necesitamos y debemos acudir a la experta en educación médica que nos pueda ayudar en nuestra actividad docente y por ello son necesarias las referidas Unidades. Tenemos un único en nuestro país y parece que la experiencia es positiva. La CND debería ser valiente y propugnar la creación de dichas unidades.
6. Por todo lo expuesto, creo que el documento elaborado por la CND no puede ser en ningún caso un documento definitivo. En todo caso, debe ser considerado como un documento preliminar o de partida y como un instrumento de trabajo a tener en cuenta junto con otros muchos que existen.
7. Finalmente pediría a la CND que para facilitar este proceso de reforma curricular, considerara la creación de un grupo de trabajo formado con expertos nacionales en temas de educación médica, (empiezan a haberlos en nuestro país, con experiencia en reformas

curriculares) y quizás algunos extranjeros y con representantes de la CND y de otros agentes con el fin de elaborar un proyecto de reforma curricular que permitiera ir a un cambio real e innovador de la formación medica de pregrado y convenientemente interrelacionado con la formación postgraduada.

Como reflexión final, quisiera exponer que a pesar del proceso de cambio iniciado en los años 1990, que no fue exitoso, nuestras instituciones siguen ancladas en modelos curriculares y de enseñanza del siglo XIX. ¿Qué deberíamos hacer para cambiar de verdad, ahora que se nos abre otra oportunidad? A parte de modificar normativas para que sean más flexibles lo cual no deja de ser un problema político, hemos de tener un claro conocimiento de lo que ha pasado y está pasando en nuestro país en el campo de la educación medica de pregrado y compararlo con lo que está ocurriendo en el mundo. Solo así, es posible percibir la posibilidad de mejorar, haciendo las cosas de manera diferente en función de lo que han experimentado otros para obtener mejoras reconocidas. Por desgracia no podemos continuar como hasta ahora, pensando que tenemos un conocimiento experto en educación medica sino que debemos pensar en crear este conocimiento. Si no lo hacemos así, seguiremos anclados en la ignorancia que es también una de las causas de que nuestras facultades de medicina en su mayoría, posean curricula claramente obsoletos.

Jorge Palés Argullós

## BIBLIOGRAFÍA

1. Dent, J. and Harden R. *A Practical Guide for Medical Teachers*. Elsevier Science Limited, 2003
2. *Institut for International Medical Education. Requerimientos Esenciales Globales Mínimos*. Educación Médica. Vol 6 supl. 2, 2003
3. *World Federation for Medical Education. Estándares de calidad para la educación médica básica*. En Trilogía de los Estándares de Calidad en Educación Médica. Educación Médica, vol 7. supl 2, julio-septiembre 2004.
4. Oriol Bosch, A. *El Currículum de Medicina*. (Reflexiones no publicadas)