



# CERTIFICACIÓN EQUIPOS PROA HOSPITAL

## TALLER PRÁCTICO

REYES CASTILLO VÁZQUEZ

*Unidad de Coordinación PRAN*

MARIA VICTORIA GIL NAVARRO

*Hospital Universitario Virgen del Rocío-Servicio Farmacia*

PATRICIA RUIZ GARBAJOSA

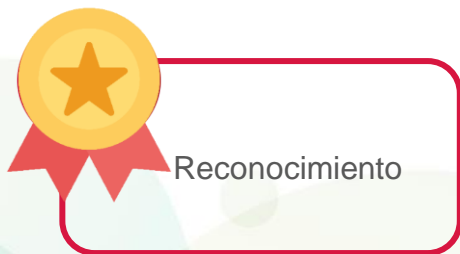
*Hospital Universitario Ramón y Cajal-Servicio Microbiología*



## OBJETIVO

- Favorecer la implementación de los PROA
- Guía de trabajo
- **Institucionalización**
- Implementación homogénea
- Aceptación de los programa por todos los profesionales

# CertificaPROA



# CertificaPROA

## AUTOCERTIFICACIÓN

- ✓ Cumplimentación de un cuestionario
- ✓ Presentación de “requisitos estratégicos”

## CERTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS PROA



### Evidencias

Se solicitarán a los equipos PROA comunitario y hospitalario las evidencias sobre la disponibilidad de los datos anuales de sensibilidad local (desagregados por edad, sexo y lugar de procedencia) del laboratorio de microbiología del hospital de referencia siguiendo las normas estandarizadas establecidas por EUCAST.



# CertificaPROA



COMUNIDADES  
AUTÓNOMAS



Alta de los centros



CCT-PROA



Evaluación  
Auto-certificación



Auto-certificación



Inspectores



Auditoria



Certificación



Si ya eres parte de PROA, ¡bienvenido!

Nombre de usuario o correo electrónico \*

Contraseña \*

[Solicitar una nueva contraseña](#)

**INICIAR SESIÓN**

Si aún no te has registrado, selecciona una de las dos opciones:



Certificación de equipos PROA de Paciente  
Hospitalario



Certificación de equipos PROA de Paciente  
Comunitario





## Hospital La Paz

Dirección: P<sup>o</sup> de la Castellana, 261, 28046 Madrid, Madrid (Madrid)

Coordinador PROA *	DNI Coordinador PROA *	Teléfono Coordinador *
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Persona contacto *	Teléfono *	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Persona a la que irán dirigidas todas las notificaciones del sistema

Dependencia funcional *	Finalidad Asistencial *
- Seleccionar -	- Seleccionar -

Correo electrónico *	Contraseña *	Repetir contraseña *	<p><b>Aviso, las contraseñas deben:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contener al menos un dígito.</li> <li>- Tener al menos 8 caracteres.</li> <li>- Contener al menos un signo de puntuación (no un espacio en blanco ni un carácter alfanumérico).</li> </ul>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Correo al que irán dirigidas todas las notificaciones del sistema

Ubicación del centro

[Obtener localización](#)

Compruebe que la dirección introducida es correcta y que el mapa marca al lugar exacto del centro.

Si la dirección no es correcta arrastre el marcador hasta el lugar correcto o ingrese una dirección / localidad / Google map URL en el campo de texto para realizar una nueva búsqueda, o use su sistema de geolocalización del navegador pulsando este enlace: [Mi ubicación](#)



Latitud: 40.4815097 Longitud: -3.6868094

Acepto los términos y condiciones del PRAN para el programa PROA. Puede ver los términos aquí \*

En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal le informamos que los datos que nos proporciona pasarán a formar parte de un fichero titularidad de **SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGÍA CLÍNICA**, cuyas finalidades exclusivas son la gestión de la información facilitada para la realización de la correspondiente autoevaluación de los Programas de Optimización de Uso de Antibióticos, así como el tratamiento de los datos facilitados con fines científicos o de investigación. Los datos no se cedrán a terceros salvo en los casos en que exista una obligación legal. El interesado podrá ejercer las derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, expresamente reconocidos en la citada Ley Orgánica 15/1999, mediante escrito, acompañado de fotocopia de DNI, dirigido a **SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGÍA CLÍNICA, C/ AGUSTIN DE BETANCOURT 13 ENTREPLANTA, 28003, MADRID**, o bien a través de los formularios que se encuentran a su disposición en la dirección anteriormente citada.

[CREAR USUARIO](#)





Pasos para obtener la auto-certificación y el certificado de su equipo PROA



## AUTO-CERTIFICACIÓN

- Cálculo nivel de excelencia del equipo PROA □ cuestionario
- **Evidencias:** estándares estratégicos (PDF) + declaración responsable



## AUDITORÍA

- **Evidencias:** todos los estándares según el nivel obtenido en la auto-certificación



# CertificaPROA








- Intuitiva.
- Genera estadísticas.
- Protección de datos
- Varios perfiles
- Trazabilidad □ comunicación a través de la herramienta.
- Subsanación de errores.
- Genera un mapa con el nivel de excelencia de los equipos.










# STEP BY STEP

- Periodo de adaptación.
- Estrategia en distintas fases.
- Proceso guiado
- Guía de auditoria

## Norma equipo PROA comunitario

-  Aspectos organizativos
-  Institucionalización
-  Recursos humanos y científico-técnicos
-  Medidas de ayuda a la prescripción y dispensación segura de antibióticos
-  Análisis y seguimiento del consumo y de los resultados clínicos
-  Intervenciones educativas
-  Medidas para promover la coordinación entre requisitos asistenciales y garantizar la continuidad asistencial

## Norma equipo PROA hospitalario

-  Aspectos organizativos
-  Institucionalización
-  Recursos humanos y técnicos
-  Indicadores
-  Intervenciones educativas
-  Medidas no impositivas de ayuda a la prescripción
-  Medidas para promover la coordinación entre requisitos asistenciales y garantizar la continuidad asistencial



**CATEGORÍA BÁSICA.** Se requiere cumplir 22 requisitos

Básico obligatorio 21 + Básico no obligatorio 1\*

**CATEGORÍA AVANZADA.** Se requiere cumplir 45 requisitos

Básico obligatorio 21 + Básico no obligatorio 3 + Avanzado obligatorio 17 + Avanzado no obligatorio 4\*\*

**CATEGORÍA EXCELENTE.** Se requiere cumplir 64 requisitos

Básico obligatorio 21 + Básico no obligatorio 3 + Avanzado obligatorio 17 + Avanzado no obligatorio 8 + Excelente obligatorio 8 + Excelente no obligatorio 7\*\*\*

\* A elegir entre los 3 no obligatorios.

\*\* A elegir entre los 8 no obligatorios.

\*\*\* A elegir entre los 14 no obligatorios.



**CATEGORÍA BÁSICA.** Se requiere cumplir 18 requisitos

Básico obligatorio 18

**CATEGORÍA AVANZADA.** Se requiere cumplir 36 requisitos

Básico obligatorio 18 + Básico no obligatorio 1 + Avanzado obligatorio 16 + Avanzado no obligatorio 1\*

**CATEGORÍA EXCELENTE.** Se requiere cumplir 47 requisitos

Básico obligatorio 18 + Básico no obligatorio 1 + Avanzado obligatorio 16 + Avanzado no obligatorio 2 + Excelente obligatorio 4 + Excelente no obligatorio 6\*\*

\* A elegir entre los 2 no obligatorios.

\*\* A elegir entre los 12 no obligatorios.

## Tipología I.

### Aspectos organizativos



## 5 estándares (est. 1-5)



### Est4. Documento Marco del PROA. ▲ ●

#### ■ Aclaraciones

Se elabora un Documento Marco del PROA que debe incluir los siguientes puntos:

- Análisis de la situación local.
- Diseño del programa adaptado al centro.
- Relación de necesidades de recursos humanos para el desarrollo del PROA. Es necesario aportar la relación de personas que integran el PROA y los referentes para las distintas actividades PROA, así como describir las funciones de todos los participantes.
- Definición de los objetivos globales del PROA relacionados con el uso de antimicrobianos, control de las resistencias bacterianas y la consecución de los objetivos clínicos.
- Planificación de las intervenciones destinadas a optimizar la prescripción de antimicrobianos.
- Estrategia de difusión del PROA entre todos los profesionales implicados del centro para que conozcan su misión y sus objetivos.

#### ■ Nivel del estándar

Básico obligatorio

#### Evidencias

Se solicitará el Documento Marco del PROA firmado por el director médico para evidenciar que incluye los puntos que detalla el estándar.



## Tipología I.

### Aspectos organizativos



**Est2.** El equipo PROA está formado al menos por expertos clínicos en enfermedades infecciosas, farmacia hospitalaria y microbiología. ▲○

■ **Aclaraciones**

El equipo PROA equipo básico o el equipo core debe estar representado por un clínico experto en enfermedades infecciosas, que será habitualmente el coordinador, un farmacéutico de hospital y un microbiólogo. Para enriquecer el equipo básico, se puede contar con los profesionales reflejados en el documento publicado por el PRAN: "Programas de optimización de uso de antibióticos (PROA)".

■ **Nivel del estándar**

Básico obligatorio

**Evidencias**

Se solicitará la categoría profesional de cada miembro del equipo PROA.

Está en el  
documento  
Marco

**Est1.** El hospital constituye y nombra un equipo PROA dependiente de la Comisión de Infecciones y Antibióticos. ▲○

■ **Aclaraciones**

N/A

■ **Nivel del estándar**

Básico obligatorio

**Evidencias**

Se solicitará el acta de la Comisión de Infecciones y Antibióticos en la que se constituye y aprueba el equipo de PROA.

**Acta**

Fecha  
Asistentes

.  
. .  
. . .

## Tipología I.

### Aspectos organizativos



#### **Est3.** Definición de las funciones de todos los miembros del equipo PROA. ▲ ●

- **Aclaraciones**  
N/A
- **Nivel del estándar**  
Básico obligatorio

##### **Evidencias**

Se solicitará la relación de funciones de los miembros del equipo PROA.

Está en el  
documento  
Marco

#### **Est5.** Organización y registro de las actividades del equipo de PROA: reuniones, elaboración de actas y seguimiento de los acuerdos. ▲ ●

- **Aclaraciones**  
La periodicidad de las reuniones del equipo PROA depende de la organización de cada centro recomendándose, como mínimo, la realización de 6 reuniones al año.
- **Nivel del estándar**  
Básico obligatorio

##### **Evidencias**

Se solicitarán las actas de las reuniones realizadas y el seguimiento de los acuerdos al equipo de PROA. Se incorporarán al informe de seguimiento anual.

### Acta

Fecha  
Asistentes

·  
·  
·

Informe con actas y  
seguimiento de los  
acuerdos



## Tipología II. Institucionalización



3 estándares  
(est. 6-8)

### Est6. Apoyo explícito de la dirección médica y de la Comisión de Infecciones y Antibióticos. ▲○

#### ■ Aclaraciones

El objetivo de este estándar es que haya un compromiso claro de la dirección del centro. La dirección se responsabiliza de la realización de las actividades previstas en el Programa Marco, del seguimiento y análisis de los indicadores del PROA, así como de la difusión de los resultados.

#### ■ Nivel del estándar

Básico obligatorio

#### Evidencias

Se solicitará:

- Certificado ([Anexo I](#)) que evidencie que la dirección médica del centro se responsabiliza de impulsar las actividades previstas en el Programa Marco, del seguimiento y análisis de los indicadores y de la difusión de los resultados.
- El acta de la Comisión de Infecciones y Antibióticos para documentar la constitución y aprobación del PROA del centro.

COMPROMISO  
DE LA DIRECCIÓN DEL HOSPITAL  
CON EL EQUIPO PROA DE HOSPITAL

D.O.\* \_\_\_\_\_ con DNI \_\_\_\_\_  
director/a médico del hospital de \_\_\_\_\_ de la  
Comunidad Autónoma de \_\_\_\_\_ se COMPROMETE a impulsar las  
actividades previstas en el Programa Marco del PROA, el seguimiento y análisis de los  
indicadores, así como a la difusión de los resultados del PROA constituido en el hospital.

Fecha \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_

Fdo: \_\_\_\_\_  
(nombre y apellidos)

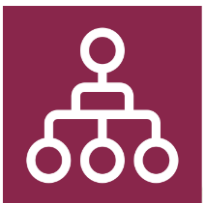


Plan Nacional  
Resistencia  
Antibióticos

Acta  
(Est. 1)  
Fecha  
Asistentes

- 
-

## Tipología II. Institucionalización



### Est7. Inclusión del PROA en los objetivos estratégicos del hospital. ▲▲○

#### ■ Aclaraciones

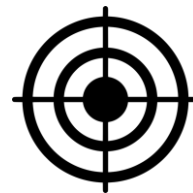
Para evidenciar el compromiso de la dirección con el PROA, éste debe estar incluido en los objetivos estratégicos del hospital.

#### ■ Nivel del estándar

Avanzado obligatorio

#### Evidencias

Se analizarán los objetivos estratégicos del hospital para evidenciar que el PROA está incluido entre los mismos.



### Est8. Inclusión de incentivos ligados a los objetivos del PROA para los servicios médicos, críticos y quirúrgicos relacionados con la actividad PROA. ▲▲▲○

#### ■ Aclaraciones

El objetivo es incentivar el compromiso de los profesionales con el programa.

#### ■ Nivel del estándar

Excelente obligatorio

#### Evidencias

Documentación que certifique que la comunidad autónoma dota de incentivos económicos (mediante la inclusión en los acuerdos de gestión, carrera profesional u otro tipo de incentivo económico que el Servicio de Salud Autonómico considere) a los servicios relacionados con la actividad PROA que cumplen con los objetivos marcados por el equipo PROA del hospital.



## Tipología III. Recursos humanos y técnicos



**2 estándares  
(est. 9-10)**



## Tipología III. Recursos humanos y técnicos



**2 estándares  
(est. 9-10)**

### Est9. Estimación de las necesidades de recursos humanos para la realización del PROA.

#### ■ Aclaraciones

El cálculo de las horas semanales resulta de sumar la dedicación de todos los componentes del equipo PROA en función de las necesidades identificadas en el programa del centro.

#### ■ Nivel del estándar

##### Básico obligatorio

Se realiza un análisis de necesidades, y se determina tiempo de dedicación semanal de cada persona del equipo asignado al programa. ▲●

#### Evidencias

Se solicitará el informe con el análisis de necesidades de recursos humanos donde se especifique el tiempo de dedicación semanal que sería necesario para su correcto desarrollo de cada miembro del equipo PROA y de las personas implicadas en el mismo.

##### Avanzado obligatorio

Disponibilidad de profesionales con dedicación específica a tiempo parcial (un Equivalente de Jornada Completa (35 h/semana) cada 500 camas) distribuidas entre distintas especialidades para las actividades PROA. ▲▲●

#### Evidencias

Además de la evidencia del nivel básico obligatorio, se solicitará el documento que acredite la disponibilidad de profesionales con dedicación parcial (35 h/semana cada 500 camas) para las actividades PROA dentro de la jornada laboral.

##### Excelente obligatorio

Disponibilidad de profesionales con dedicación exclusiva en jornada completa (un Equivalente de Jornada Completa (35 h/semana) cada 250 camas) distribuidas entre distintas especialidades para las actividades PROA. ▲▲▲●

#### Evidencias

Además de la evidencia del nivel básico obligatorio, se solicitará el documento que acredite la disponibilidad de profesionales con dedicación completa (35 h/semana cada 250 camas) para las actividades PROA dentro de la jornada laboral.



Análisis de  
necesidades

Documento  
acreditativo  
dedicación

Documento  
acreditativo  
dedicación



## Tipología III. Recursos humanos y técnicos



### Est10. Disponibilidad de recursos técnicos.

#### ■ Aclaraciones

Este indicador está graduado en función de los recursos técnicos que disponga la organización.

#### ■ Nivel del estándar

Básico obligatorio ▲ ●

- **Farmacia:** disponer de los recursos informáticos para calcular de forma estandarizada la dosis diaria definida (DDD) ([ver estándar 11](#)).
- **Microbiología:** disponer de los medios necesarios para realizar informes acumulados de sensibilidad a los antibióticos ([ver estándar 12](#)).

#### Evidencias

Se verificará que el hospital cuenta con programa para el cálculo automático de la DDD y que cuenta con los recursos técnicos para realizar informes acumulados de sensibilidad a los antibióticos.

Básico no obligatorio ▲ ●

- **Farmacia:** disponer de los recursos informáticos para calcular de forma estandarizada los días de tratamiento (DOT) para aquellos servicios en los que no es válido el cálculo de la DDD.

#### Evidencias

Se verificará que el hospital cuenta con programa para el cálculo automático de los DOT.

Avanzado obligatorio ▲▲●

- **Farmacia:** disponer de prescripción electrónica (>80% camas de hospitalización y unidades de cuidados intensivos (UCI)) y alertas informáticas.
- **Microbiología:** disponer de los medios necesarios para realizar informes acumulados de sensibilidad a los antibióticos incluyendo la caracterización de los mecanismos de resistencia específicos.

#### Evidencias

Se verificará que el hospital cuenta con prescripción electrónica y alertas informáticas y que cuenta con los recursos técnicos para realizar estudios de mecanismos de resistencia específicos.



			2022				2021	
activo	Suma - ddd	Estancias	DDD/100e		activo	Suma - ddd	Estancias	DDD/100e
AMOXICILINA / CLAVULANICO	30262,933	343760	8,80		AMOXICILINA / CLAVULAN	29488,8	336610	8,76
CEFTRIAXONA	22436,533	343760	6,53		CEFTRIAXONA	20080,055	336610	5,97
PIPERACILINA / TAZOBACTAM	18189,061	343760	5,29		PIPERACILINA / TAZOBAC	18583,846	336610	5,52
CEFAZOLINA	12221,417	343760	3,56		CLOXACILINA	12183,25	336610	3,62
MEROPENEM	9469,3133	343760	2,75		CEFAZOLINA	12106,243	336610	3,60
FLUCONAZOL	9214,25	343760	2,68		MEROPENEM	10384,978	336610	3,09
SULFAMETOXAZOL / TRIMETOPRIMA	8303,28	343760	2,42		VANCOMICINA	8851,8805	336610	2,63
LEVOFLOXACINO	7809	343760	2,27		FLUCONAZOL	8617,8	336610	2,56
CLOXACILINA	7490,25	343760	2,18		LEVOFLOXACINO	8320,68	336610	2,47
CEFEPIMA	7398,122	343760	2,15		SULFAMETOXAZOL / TRIN	7654,8	336610	2,27
VANCOMICINA	7080,0125	343760	2,06		METRONIDAZOL	6930,6177	336610	2,06
METRONIDAZOL	6449,9583	343760	1,88		CEFEPIMA	6626,188	336610	1,97
TEICOPLANINA	6316,22	343760	1,84		CIPROFLOXACINO	5551,8575	336610	1,65
CIPROFLOXACINO	6005,175	343760	1,75		CEFTAZIDIMA	5547,9325	336610	1,65
CEFTAZIDIMA	5227,4225	343760	1,52		TEICOPLANINA	5384,049	336610	1,60
AZITROMICINA	4978,3333	343760	1,45		AMPICILINA	4428,1283	336610	1,32
AMPICILINA	3864	343760	1,12		AZITROMICINA	3569,3333	336610	1,06
CLINDAMICINA	3714,2917	343760	1,08		TOBRAMICINA	3199,8783	336610	0,95
TOBRAMICINA	3190,875	343760	0,93		CLINDAMICINA	3045,78	336610	0,90
CEFOTAXIMA	2977,555	343760	0,87		VORICONAZOL	2999,3246	336610	0,89
AMOXICILINA	2707	343760	0,79		POSACONAZOL	2724,8333	336610	0,81
POSACONAZOL	2695,6933	343760	0,78		CEFOTAXIMA	2533,5	336610	0,75
LINEZOLID	2679,64	343760	0,78		LINEZOLID	2429,835	336610	0,72
CEFUROXIMA	2580,25	343760	0,75		DOXICICLINA	2304	336610	0,68
VORICONAZOL	2550,175	343760	0,74		CASPOFUNGIN	2222,904	336610	0,66
FOSFOMICINA-TROMETAMOL	2469	343760	0,72		CEFUROXIMA	2153,2417	336610	0,64
GENTAMICINA	2172,5667	343760	0,63		BENCILPENICILINA	2146,0033	336610	0,64
ERITROMICINA	1938,75	343760	0,56		AMOXICILINA	2118,4967	336610	0,63
DAPTOMICINA	1838,2679	343760	0,53		FOSFOMICINA-TROMETA	2079	336610	0,62
CASPOFUNGIN	1832,206	343760	0,53		DAPTOMICINA	2056,5268	336610	0,61
DOXICICLINA	1826	343760	0,53		ERITROMICINA	1946,035	336610	0,58
ERTAPENEM	1759	343760	0,51		AMIKACINA	1284,315	336610	0,38
CEFIXIMA	1419	343760	0,41		ERTAPENEM	1225	336610	0,36
AMFOTERICINA B	1356,3024	343760	0,39		CEFIXIMA	1186,5	336610	0,35
ISAVUCONAZOL	1345,5	343760	0,39		ISAVUCONAZOL	1149	336610	0,34
BENCILPENICILINA	1294	343760	0,38		NORFLOXACINO	1063	336610	0,32
AMIKACINA	1050,935	343760	0,31		AMFOTERICINA B	955,37143	336610	0,28
NORFLOXACINO	947	343760	0,28		MOXIFLOXACINO	859	336610	0,26
MICAFUNGINA SODICA	826,8	343760	0,24		MICAFUNGINA SODICA	817,3425	336610	0,24
CEFTOLOZANO / TAZOBACTAM	736,75667	343760	0,21		CEFTAZIDIMA / AVIBACTA	629,36	336610	0,19
MOXIFLOXACINO	512	343760	0,15		GENTAMICINA	613,85333	336610	0,18
COLISTIMETATO DE SODIO	472,66667	343760	0,14		AZTREONAM	551,5	336610	0,16
AZTREONAM	386,5	343760	0,11		CLARITROMICINA	285,5	336610	0,08
CEFADROXILO MONOCLORATO	355,5	343760	0,10		COLISTIMETATO DE SOD	278,33111	336610	0,08
CLARITROMICINA	346,5	343760	0,10		CEFADROXILO MONOCLIDR	260,75	336610	0,08
CEFTAZIDIMA / AVIBACTAM	306,03333	343760	0,09		TIGECICLINA	151,5	336610	0,05
TRIFLUORACETATO DE SODIO	297	343760	0,08		MICAFUNGINA CLORHIDRAT	64	336610	0,02

Archivo Presc. Farmacéutica Enfermería Utilidades Procesos Histórico Herramientas Ventana Ayuda



Explorador de Informes

- Estadísticas -> DDD Global
  - Citostáticos
  - Estadísticas
    - Actuaciones Farmacéuticas
    - Alertas por usuario
    - DDD Global
    - Intercambio Terapéutico
    - Prescripción
  - Gestión de Casos
  - Hojas de Administración
  - Maestros - Especialidades
  - Maestros - Organización
  - Maestros - Pacientes
  - Maestros - Prescripción
  - Maestros - Varios
  - Pacientes Externos
  - Varios

Descripción:  
DDD Global



HUVR+HEC

Trauma+Reuma

Rehabilitación neurológica

Oncología

Neurocirugía

Neurología



# Plataforma de consumo



Aplicación Informática Consumo de Antibióticos



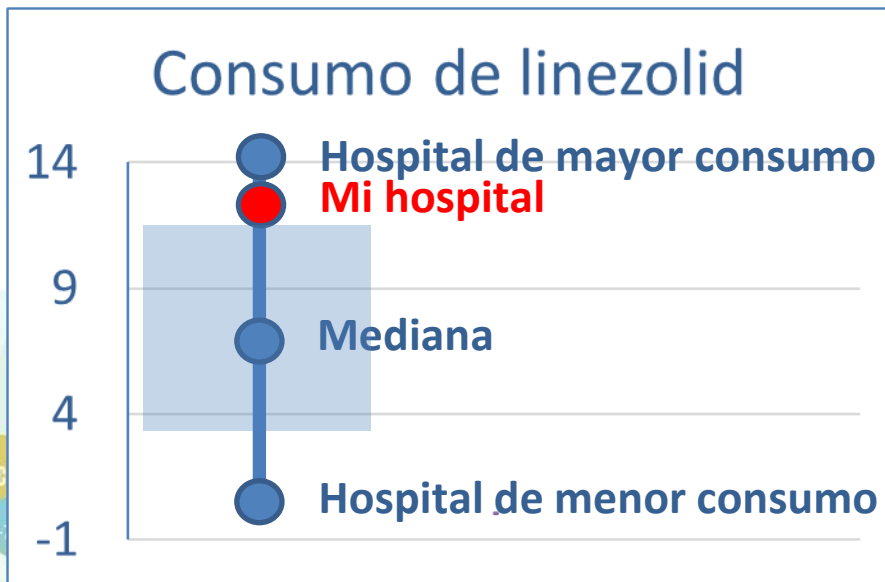
Plataforma de consumo:  
incorporación de datos  
homogéneos de forma  
sencilla y anonimizada



Plan Nacional  
Resistencia  
Antibióticos

# Monitorización del consumo de Ab

**Análisis comparativo:** Desviaciones respecto a hospitales del mismo nivel que permiten estimar la calidad del uso



- Misma unidad de medida
- Mismo método
- Hospitales semejantes
- Amplia muestra



## VER INFORMES: MEDIANAS DE CONSUMO

Periodo: 2022

Nivel: Mayor de 500 camas

Nº de hospitales participantes: 19

## Análisis comparativo

Código	Fármaco	Vía Administración	MI Consumo	Mediana DDD/100 est.	N	Min.	Max.
J01AA02	DOXICICLINA	Parenteral	0,541	0,13	19	0,042	0,541
J01AA02	DOXICICLINA	Oral	0,051	0,273	19	0,051	0,775
J01AA12	TIGECICLINA	Parenteral	0,358	0,164	19	0,014	0,813
J01CA01	AMPICILINA	Parenteral	0,976	0,741	19	0,393	1,45
J01CA04	AMOXICILINA	Parenteral	0,01	0,005	2	0	0,01
J01CA04	AMOXICILINA	Oral	0,23	0,43	19	0,127	0,851
J01CF02	CLOXACILINA	Parenteral	1,23	1,954	19	0,406	5,244
J01CF02	CLOXACILINA	Oral	0,014	0,037	19	0,006	0,079
J01CR02	AMOXICILINA/CLAVULÁNICO	Parenteral	14,696	8,97	19	3,9	15,473
J01CR02	AMOXICILINA/CLAVULÁNICO	Oral	1,944	3,122	19	1,593	5,145
J01CR05	PIPERACILINA/TAZOBACTAM	Parenteral	5,701	6,87	19	2,741	9,079

## Tipología III.

### Recursos humanos y técnicos



Excelente obligatorio ▲▲▲○

- **Farmacia:** disponer de prescripción electrónica asistida por consejos de dosificación y que además incorpora la guía de terapéutica antimicrobiana actualizada de cada centro (o la guía adoptada por el centro) como herramienta de apoyo para la toma de decisiones. Esta herramienta informará también sobre los antibióticos sujetos a alertas de seguridad o prescripciones antibióticas en poblaciones especiales, e identificará los pacientes con contraindicaciones o precauciones especiales de uso de antibióticos: pacientes con insuficiencia renal, hepática y otras situaciones especiales que podrían requerir un ajuste de dosis. En estos casos se debe indicar las medidas a tomar en cada caso (cambio a otra alternativa, ajuste de dosis, etc.).
- **Microbiología:** disponer de los medios necesarios para realizar estudios de epidemiología molecular.

#### Evidencias

Se verificará que el hospital cuenta con la herramienta de prescripción electrónica con las características definidas en el estándar y que cuenta con los recursos técnicos para realizar estudios de epidemiología molecular.

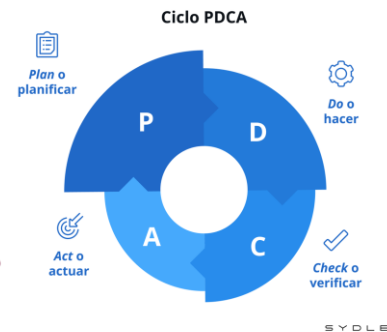


## Tipología IV. Indicadores



10 estándares  
(est. 11-20)

## Estándar estratégico



**Est18.** Se realiza un análisis anual sobre el nivel de cumplimiento de los objetivos en función de los indicadores del PROA con realización de planes de mejoras y elaboración de nuevos objetivos según estos. ▲ ●

- Aclaraciones  
N/A
- Nivel del estándar  
Básico obligatorio

### Evidencias

Se analizará el seguimiento de los objetivos, indicadores y planes de mejora realizados. La documentación se incluirá en el informe de seguimiento.





## Tipología IV. Indicadores



# Informe de seguimiento

**Est20.** Se elabora un informe de seguimiento anual que debe ser acreditado con la firma la dirección médica del centro. ▲ ●

### ■ Aclaraciones

El informe de seguimiento anual, realizado por el equipo PROA, engloba el resultado de varios estándares desarrollados en la Norma de certificación de los equipos PROA de hospital para que la dirección del centro esté conforme con las actualizaciones y tenga una visión global del resultado que las actividades del PROA tienen en su hospital. Según el criterio del equipo PROA se puede difundir íntegra o parcialmente en la Comisión de Infecciones y Antibióticos y en los servicios del hospital. La documentación que debe englobar es:

- Las actas de las reuniones del equipo PROA descritas en el [estándar 5](#).
- El conjunto de los informes recogidos en el [estándar 11](#).
- El análisis de los resultados de los indicadores de proceso del PROA, del consumo de antimicrobianos, y de los datos de sensibilidad bacteriana, definidos en el [estándar 16](#).
- El informe sobre el nivel de cumplimiento de los objetivos y planes de mejora PROA, descrito en el [estándar 18](#).
- Los registros de las asesorías realizadas en el centro en caso de que se realicen tal y como se definen en el [estándar 23](#).
- Cualquier modificación del Documento Marco PROA.

### ■ Nivel del estándar

Básico obligatorio

### Evidencias

Se solicitarán los informes de seguimiento anual para evidenciar que incluye los puntos que detalla el estándar. Se verificará que ha sido firmado por la dirección médica del centro.



## Tipología IV. Indicadores



**Est11.** El equipo PROA define indicadores medibles, tanto de proceso como de resultado, que permitan evaluar el grado de consecución de los objetivos establecidos en el Documento Marco PROA.

### ■ Aclaraciones

Se incluyen los indicadores mínimos que se deben medir en función del nivel del estándar, así como el responsable de la medición de los mismos.

### ■ Nivel del estándar

#### Básico obligatorio ▲ ●

- **Indicadores de uso de antimicrobianos (farmacia)**  
Medir anualmente el consumo total de antimicrobianos en dosis diarias definidas (DDD) por 1000 estancias siguiendo la clasificación ATC. El informe debe especificar el 100% de las prescripciones del hospital. Se excluye el consumo de todos aquellos servicios que no generen estancias.
- **Indicadores de sensibilidad (microbiología)**  
Se deben realizar informes acumulados de sensibilidad a los antibióticos anuales (ver estándar 12).

#### Básico no obligatorio ▲ ●

- **Indicadores de uso de antimicrobianos (farmacia)**  
Para los servicios en los que no es aplicable el cálculo del indicador DDD, es recomendable el cálculo anual de los días de tratamiento (DOT) por 1000 estancias. Ejemplo: pediatría, nefrología...

#### Avanzado obligatorio ▲ ▲ ●

- **Indicadores de uso de antimicrobianos (farmacia)**  
Medir anualmente el consumo de antimicrobianos siguiendo la clasificación ATC y estratificarlo por servicio o por unidad (UCI, servicios médicos agrupados y servicios quirúrgicos agrupados).
- **Indicadores de resistencias (microbiología)**  
Registro anual de microorganismos multiresistentes del centro incluyendo Enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) y/o carbapenemasas, *Pseudomonas aeruginosa* multiresistente, *Acinetobacter baumannii* multiresistente, *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina y *Clostridioides difficile* y calcular: a) los porcentajes de cada uno de ellos respecto al total de las cepas sensibles; b) la densidad de incidencia de los mismos (número de aislamientos en muestras clínicas por paciente/1000 estancias).
- **Indicadores clínicos (clínico)**  
Medir anualmente la mortalidad cruda (%) de los pacientes de las cinco primeras causas de bacteriemia en el centro a los 14 días excluyendo los estafilococos coagulasa negativos.





## Tipología IV. Indicadores



### Excelente obligatorio ▲▲▲●

#### • Indicadores de uso de antimicrobianos (farmacia)

- Medir trimestralmente el consumo de antibióticos en DDD y DOT por 1000 estancias y por 1000 ingresos siguiendo la clasificación ATC y estratificarlo por servicio o por unidad (UCI, servicios médicos agrupados, servicios quirúrgicos agrupados y servicios pediátricos).
- Incluir la evolución del consumo de todas las familias de antibióticos según la clasificación ATC.

#### • Indicadores de resistencias (microbiología)

- Registro trimestral de microorganismos multiresistentes del centro incluyendo Enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) y/o carbapenemasas, *Pseudomonas aeruginosa* multiresistente, *Acinetobacter baumannii* multiresistente, *Staphylococcus aureus* resistente a la metilicina y *Clostridioides difficile* y calcular: a) los porcentajes de cada uno de ellos respecto al total de las cepas sensibles; y b) la densidad de incidencia de los mismos (número de aislamientos en muestras clínicas por paciente/1000 estancias).
- Desglosar por unidades/servicios del hospital (UCI, servicios médicos agrupados, servicios pediátricos y servicios quirúrgicos agrupados).

#### • Indicadores clínicos (clínico)

- Medir trimestralmente la mortalidad cruda (%) a los 14 días de los pacientes de las cinco primeras causas de bacteriemia en el centro (excluyendo los estafilococos coagulasa negativos) estratificando el análisis por etiologías, por el lugar adquisición (nosocomial vs. resto) y por grado de resistencia (BMR vs B no MR).
- Realizar evaluaciones periódicas de calidad de la profilaxis antibiótica quirúrgica utilizando indicadores de calidad de proceso establecidos por el *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC).



## Tipología IV. Indicadores



Excelente no obligatorio ▲▲▲●

- **Indicadores clínicos (clínico)**

- Evaluar trimestralmente la calidad en la atención a los pacientes con bacteriemia por BMR, determinando los siguientes indicadores: a) porcentaje de estas bacteriemias por BMR atendido por el experto del equipo PROA; b) tiempo desde el diagnóstico microbiológico hasta la recomendación terapéutica por el experto del equipo PROA; c) porcentaje de tratamientos empíricos adecuados de las bacteriemias por *E. coli* y *S. aureus*; d) mortalidad cruda a los 14 días y e) estancia hospitalaria hasta el alta.

- **Indicadores de proceso relacionados con la duración de tratamientos**

- Medir anualmente el porcentaje de número de tratamientos con una duración mayor de 7 días/número de tratamientos antibióticos totales. Estratificar por servicio.

$$\frac{\text{Nº de tratamientos con una duración mayor de 7 días}}{\text{Nº de tratamientos antibióticos totales}} \times 100$$

- Medir anualmente el número de pacientes con tratamiento antibiótico con una duración mayor de 7 días / número total de pacientes ingresados durante un año x 1000. Estratificar por servicio.

$$\frac{\text{Nº de pacientes con una duración mayor de 7 días}}{\text{Nº de pacientes ingresados durante un año}} \times 1000$$

### Evidencias

Registro con los datos de los indicadores establecidos por el nivel del estándar y con el seguimiento de los mismos. Los resultados de los indicadores y el responsable de su medición deberán quedar recogidos en el informe de seguimiento anual.

Nivel del estándar		Periodicidad /estratificación	Farmacia	Microbiología	Clínicos
Básico	Oblig.	Anual/Sí	DDD/1000 estancias	Informe acumulado sensibilidad -> (est.12)	
	No oblig.	Anual/No	DOT/1000 estancias		
Avanzado	Oblig.	Anual/Sí-No	Consumo por servicios	Registro de microorganismos MR (% y densidad de incidencia)	Mortalidad cruda (14 días) 5 primeras causas de bacteriemia
	No oblig.				
Excelente	Oblig.	Trimestral/Sí	Consumo por servicios (DDD y DOT) Evolución de consumo	Registro por servicios de microorganismos MR (% y densidad de incidencia)	Mortalidad cruda (14 días) 5 primeras causas de bacteriemia estratificado por etiología, adquisición y resistencia Evaluación profilaxis QX
	No oblig.	Trimestral/Sí			Evaluar calidad de la atención de pacientes con bacteriemia Indicadores de proceso duración del tratamiento





## Tipología IV. Indicadores



### Est12. Datos anuales de sensibilidad acumulada.

#### ■ Aclaraciones

Se debe incluir un aislado por paciente. Se utilizan los puntos de corte recomendados por la última versión publicada del [European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing \(EUCAST\)](#). La selección de los microorganismos y mecanismos de resistencia y los antibióticos para estos informes se realizan de acuerdo con el equipo de control de infecciones o la Comisión de Infecciones y Antibióticos.

#### ■ Nivel del estándar

##### Básico obligatorio

Se realizan informes acumulados de sensibilidad a los antibióticos anuales, desagregando las muestras en extrahospitalarias y hospitalarias (clasificando de forma individual los de UCI y reanimación postquirúrgica). ▲ ●

##### Evidencias

Se solicitará el informe de resistencia acumulada a antimicrobianos.

##### Avanzado obligatorio

Se realizan informes acumulados de sensibilidad a los antibióticos semestralmente por servicio o por unidades. Adicionalmente deben realizarse informes anuales de caracterización de los mecanismos de resistencia específicos. ▲▲●

##### Evidencias

Se solicitarán el informe de resistencia acumulada a antimicrobianos y los informes anuales de caracterización de los mecanismos de resistencia específicos.

##### Excelente obligatorio

Se realizan informes acumulados de sensibilidad a los antibióticos trimestralmente por servicio o por unidades, además de informes anuales de la epidemiología molecular del centro. ▲▲▲●

##### Evidencias

Se solicitarán el informe de resistencia acumulada a antimicrobianos y los informes anuales de la epidemiología molecular del centro.

# MAPA DE RESISTENCIA

## PORCENTAJE DE AISLADOS SENSIBLES (2020)

GRAMNEGATIVOS																				
Enterobacterias	Beta-lactámicos								Quinolonas		Aminoglucósidos Δ				Otras					
	AMP	AMC	PTZ	CTX	CAZ	FEP	ATM	IMP	ERT	MER	CIP	LEV	GEN	TOB	AMK	SXT	TIG	MIN	COL	FOS
<i>Escherichia coli</i>	41	89	97	90	90	90	90	99	99		73		89	86	97	72	99		99	96
<i>Klebsiella pneumoniae</i>		75	82	74	74	74	75	91	88		70		78	77	91	72	97		98	67 #
<i>Klebsiella oxytoca</i>		85	91	98	98	92	85	98	97		90		93	93	99	89	99		99	73 #
<i>Klebsiella aerogenes</i>			76	59	61	86	61	96	95		93		98	96	97	92	99		99	77 #
<i>Serratia marcescens</i>			78	67	72	82	76	90	92		91		90	40	82	89				89 #
<i>Enterobacter cloacae</i>			80	64	71	79	73	95	89		86		92	91	98	87	96		99	52 #
<i>Morganella morganii</i>				99	69	76	98	86	99	99			87	85	96	69				10 #
<i>Proteus mirabilis</i>	56	95	99	99	99	99	99	99	99		64		82	77	90	58				68 #
<i>Salmonella spp.</i>	55	92		99							94					87				
Bacilos gramnegativos no fermentadores																				
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>			78		79	77	85	72		83	57	63	61	77	84				99	78 # E Δ
<i>Acinetobacter baumannii</i>								98		99	93	93	95	95	97	85				97
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>												85 ★				97			99 ★	

AMP: ampicilina; AMC: amoxicilina-clavulánico; PTZ: piperacilina-tazobactam; CTX: cefotaxima; CAZ: ceftazidima; FEP: cefepima; ATM: aztreonam; IMP: imipenem; MER: meropenem; ERT: ertapenem; CIP: ciprofloxacilo; LEV: levofloxacilo; GEN: gentamicina; TOB: tobramicina; AMK: amikacina; SXT: trimetoprima/sulfametoxazol; TIG: tigeciclina; MIN: minociclina; COL: colistina; FOS: fosfomicina.

Los valores consignados en las tablas siguen los criterios de EUCAST ([www.eucast.org](http://www.eucast.org)) e indican el porcentaje de aislados S (sensible dosificación estándar) + I (sensible exposición incrementada)

### Clinical breakpoints and dosing of antibiotics

- Organization
- Consultations
- EUCAST News
- New definitions of S, I and R
- Clinical breakpoints and dosing
  - About "Clinical breakpoints".
  - Rationale documents
  - Splitting MIC wild type distributions
  - When there are no breakpoints?
  - Breakpoints in brackets
  - EUCAST setting breakpoints.

- Rapid AST in blood cultures
- Expert rules and expected phenotypes
- Resistance mechanisms
- Guidance documents
- SOP
- MIC and zone distributions and ECOFFs
- AST of bacteria
- AST of mycobacteria
- AST of fungi
- AST of veterinary pathogens
- Frequently Asked Questions (FAQ)
- Meetings
- Rationale documents and publications
- Presentations and statistics
- Videos and online seminars



### Clinical breakpoints - breakpoints and guidance

January 2, 2023

- Clinical breakpoints (v 13.0) - file for printing (2 Jan, 2023)
- Clinical breakpoints (v 13.0) - file for screen (2 Jan, 2023)  
Major changes between breakpoint tables v 12.0 and 13.0 are: breakpoints and methods for *Corynebacterium diphtheriae* and *C. ulcerans*\* added, several categories removed (macrolides, tetracyclines, rifampicin), aminopenicillin breakpoints for *Enterobacteriaceae* revised (flow chart soon to be published), additional breakpoints and dosages in meningitis, and several minor technical changes and clarifications. For a complete list of changes, see breakpoint table, tab "Changes". The revision of aminopenicillin breakpoints in *Enterobacteriales* has been addressed in a guidance document (14 Jan, 2023).
- \*EUCAST has received queries on difficulties encountered with some databases when trying to distinguish between on one hand *C. ulcerans* and on the other *C. pseudotuberculosis* and *C. sibiricum*. Both species are uncommon in humans and have lower clindamycin MIC values than *C. ulcerans*. Neither has been considered or validated when EUCAST breakpoints were determined. Check the clinical relevance of the finding and if consider checking with a reference laboratory.
- Clinical breakpoints - fungi
- Dosages (v 13.0) - file for printing and screen (2 Jan, 2023)

Before using the EUCAST breakpoint tables..... there are changes in the breakpoint tables every year. Some may be difficult to understand or accept without having followed the development of and consultations on "breakpoints-in-brackets, breakpoints "for screen only" and the changing definitions of the susceptibility categories, especially the change from the old "intermediate" (I) to the new "Susceptible, increased exposure" (I). Users of the tables are urged to inform themselves on definitions of S, I and R, the use of the arbitrary, off-scale breakpoints and the fact that *Pseudomonas aeruginosa*, for many agents, is never reported S, only I, but is still possible to treat provided the dosing and mode of administration is considered. Visit the section on new definitions of S, I and R, the recorded webinar on how to handle the "Susceptible, increased exposure category" and read the first few tabs in the breakpoint table (Notes, Guidance, Dosage, Technical uncertainty). Also, backtrack through "consultations" to better understand how these were developed. For questions and comments on breakpoints, use the EUCAST subject related contact form.

Enterobacteriales*		EUCAST Clinical Breakpoint Tables v. 13.0, valid from 2023-01-01									
Expert Rules and Expected Phenotypes											
For abbreviations and explanations of breakpoints, see the Notes sheet											
<p><b>MIC determination [broth microdilution according to ISO standard 20776-1 except for mecillinam and fosfomicin where agar dilution is used]</b>  <b>Medium:</b> Mueller-Hinton broth (for cefiderocol, see <a href="https://www.eucast.org/eucastguidance/documents/">https://www.eucast.org/eucastguidance/documents/</a>)  <b>Inoculum:</b> 5x10<sup>8</sup> CFU/mL  <b>Incubation:</b> Sealed panels, air, 35±1°C, 18±2h  <b>Reading:</b> Unless otherwise stated, read MICs at the lowest concentration of the agent that completely inhibits visible growth. See "EUCAST Reading Guide for broth microdilution" for further information.  <b>Quality control:</b> <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922. For agents not covered by this strain and for</p>											
<p><b>Disk diffusion (EUCAST standardised disk diffusion method)</b>  <b>Medium:</b> Mueller-Hinton agar  <b>Inoculum:</b> McFarland 0.5  <b>Incubation:</b> Air, 35±1°C, 18±2h  <b>Reading:</b> Unless otherwise stated, read zone edges at the point showing no growth viewed from the back of the plate against a dark background illuminated with reflected light. See "EUCAST Reading Guide for disk diffusion" for further information.  <b>Quality control:</b> <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922. For agents not covered by this strain and for control of the inhibitor component of beta-lactam inhibitor-combination disks, see EUCAST QC Tables.</p>											
* Recent taxonomic studies have narrowed the definition of the family Enterobacteriaceae. Some previous members of this family are now included in other families within the order Enterobacteriales. Breakpoints in this table apply to all members of the Enterobacteriales.											
Penicillins	MIC breakpoints (mg/L)			Disk content (µg)	Zone diameter breakpoints (mm)			Notes			
	S ≤	R >	ATU		S ≤	R <	ATU				
<b>Benzylpenicillin</b>	-	-	-	-	-	-	-	Numbered notes relate to general comments and/or MIC breakpoints. Lettered notes relate to the disk diffusion method.			
<b>Ampicillin iv<sup>1</sup></b>	8	8	-	10	14*	14*	-	1. For information on how to implement the new aminopenicillin breakpoints, see <a href="https://www.eucast.org/eucastguidance/documents/">https://www.eucast.org/eucastguidance/documents/</a> .			
<b>Ampicillin oral (uncomplicated UTI only)<sup>1</sup></b>	8	8	-	10	14*	14*	-	2. For susceptibility testing purposes, the concentration of sulbactam is fixed at 4 mg/L.			
<b>Ampicillin-sulbactam iv<sup>1</sup></b>	8 <sup>1</sup>	8 <sup>2</sup>	-	10-10	14*	14*	-	3/D. For information on how to use breakpoints in brackets, see <a href="https://www.eucast.org/eucastguidance/documents/">https://www.eucast.org/eucastguidance/documents/</a> .			
<b>Ampicillin-sulbactam oral (uncomplicated UTI only)<sup>1</sup></b>	8 <sup>1</sup>	8 <sup>2</sup>	-	10-10	14*	14*	-	4. For susceptibility testing purposes, the concentration of clavulanic acid is fixed at 2 mg/L.			
<b>Amoxicillin iv<sup>1</sup></b>	8	8	-	-	Note <sup>5</sup>	Note <sup>5</sup>	-	5. For susceptibility testing purposes, the concentration of tacrolimus is fixed at 4 mg/L.			
<b>Amoxicillin oral (infections originating from the urinary tract)<sup>1</sup></b>	0.001	8	-	-	Note <sup>5</sup>	Note <sup>5</sup>	-	6. Agar dilution is the reference method for mecillinam MIC determination.			
<b>Amoxicillin oral (uncomplicated UTI only)<sup>1</sup></b>	8	8	-	-	Note <sup>5</sup>	Note <sup>5</sup>	-	A. Ignore growth that may appear as a thin inner zone on some batches of Mueller-Hinton agars.			
<b>Amoxicillin oral (other infections originating from the urinary tract)<sup>1</sup></b>	(8) <sup>1</sup>	(8) <sup>1</sup>	-	-	Note <sup>5,K</sup>	Note <sup>5,K</sup>	-	B. Susceptibility inferred from ampicillin (iv or oral).			
<b>Amoxicillin-clavulanic acid iv<sup>1</sup></b>	8 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	20-10	19*	19*	19-20	-	C. Isolates susceptible to ampicillin (iv or oral) can be reported "susceptible, increased exposure" (I) to "amoxicillin oral (infections originating from the urinary tract)". Isolates resistant to ampicillin (iv or oral) can be reported resistant to "amoxicillin oral (infections originating from the urinary tract)".			
<b>Amoxicillin-clavulanic acid oral (infections originating from the urinary tract)<sup>1</sup></b>	0.001 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	20-10	50*	19*	19-20	-	E. Infer from ampicillin oral, but the report should explain the meaning of breakpoints in brackets.			
<b>Amoxicillin-clavulanic acid oral (uncomplicated UTI only)<sup>1</sup></b>	32 <sup>1</sup>	32 <sup>1</sup>	20-10	16*	16*	-	-	F. Ignore isolated colonies within the inhibition zone.			
<b>Amoxicillin-clavulanic acid oral (other indications)<sup>1</sup></b>	(8) <sup>1,K</sup>	(8) <sup>1,K</sup>	20-10	(19) <sup>1,K</sup>	(19) <sup>1,K</sup>	19-20	-				
<b>Piperacillin</b>	8	8	30	20	20	20	-				
<b>Piperacillin-tazobactam</b>	8 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	16	30-6	20	20	19				
<b>Ticarcillin</b>	-	-	-	-	-	-	-				
<b>Ticarcillin-clavulanic acid</b>	8 <sup>1</sup>	16 <sup>1</sup>	75-10	23	20	20	-				
<b>Temocillin (infections originating from the urinary tract), E. coli</b>	0.001	16	30	50*	17*	-	-				
<b>Meropenem (infections originating from the urinary tract), E. coli</b>	-	-	-	-	-	-	-				
<b>Meropenem (infections originating from the urinary tract), Klebsiella spp. (except K. aerogenes)</b>	-	-	-	-	-	-	-				
<b>Phenoxymethylpenicillin</b>	-	-	-	-	-	-	-				
<b>Oxacillin</b>	-	-	-	-	-	-	-				
<b>Cloxacillin</b>	-	-	-	-	-	-	-				
<b>Dicloxacillin</b>	-	-	-	-	-	-	-				
<b>Flucloxacillin</b>	-	-	-	-	-	-	-				
<b>Mecillinam oral (pivmecillinam) (uncomplicated UTI only), E. coli</b>	8 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	10	15*	15*	-	-				
<b>Mecillinam oral (uncomplicated UTI only), Klebsiella spp., Pseudomonas spp., Enterobacter spp. and P. mirabilis</b>	-	-	-	-	-	-	-				



## Tipología IV. Indicadores



## Tipología IV. Indicadores

**Est13. Desarrollo de informe selectivo en base al tipo de muestra, microorganismo y perfil de resistencia. ▲▲▲●**

■ **Aclaraciones**

El listado de los antibióticos incluidos en el antibiograma se adapta al tipo de muestra y al microorganismo causante de la infección.

■ **Nivel del estándar**

Excelente no obligatorio

**Evidencias**

Se solicitarán las evidencias sobre la disponibilidad del informe de sensibilidad o antibiograma adaptado al tipo de muestra y al microorganismo causante de la infección.

**Est14. En los informes acumulados de sensibilidad a los antibióticos se incluirá la interpretación de fenotipos asociados a mecanismos de resistencia. ▲▲●**

■ **Aclaraciones**

N/A

■ **Nivel del estándar**

Avanzado no obligatorio

**Evidencias**

Se analizarán los informes de resistencia evidenciando que se ha incluido la interpretación de fenotipos asociados a mecanismos de resistencia.

**Est15. Los informes acumulados de sensibilidad a los antibióticos se realizarán también en base a puntos de corte epidemiológicos (ECOFF). ▲▲▲●**

■ **Aclaraciones**

N/A

■ **Nivel del estándar**

Excelente no obligatorio

**Evidencias**

Se analizarán los informes de resistencia evidenciando que se han tenido en cuenta los puntos de corte epidemiológicos (ECOFF).

MUESTRA RESPIRATORIA / Espudo

**TINCIÓN GRAM**

SE OBSERVAN MODERADOS LEUCOCITOS Y MICROBIOTA MIXTA

CVM

**CULTIVO AEROBIOSIS**

MICROBIOTA HABITUAL DEL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR  
SE AÍSLA:

***Klebsiella pneumoniae* Carbapenemasa (1)**  
Carbapenemasa tipo KPC

RGP

Antibióticos	(1) CMIs
AMPICILINA	R (>8)
AMOXICILINA/CLAVULA	R (>8/4)
PIPERACILINA/TAZOBAC	R (>16)
CEFUROXIMA	R (>8)
CEFOTAXIMA	R (>16)
CEFTAZIDIMA	R (>8)
CEFTAZIDIMA/AVIBACTAM	S (2) ←
CEFEPIMA	R (>8)
AZTREONAM	R (>4)
IMPENEM	R (>8)
MEROPENEM	R (>8)
ERTAPENEM	R (>1)
GENTAMICINA	S (<=2)
AMIKACINA	R (>16)
CIPROFLOXACINA	R (>1)
LEVOFLOXACINA	R (>1)
TIGECICLINA	S (<=1)
FOSFOMICINA	R (>32)
COLISTINA	S (<=2)
TMP/SMX	R (>4/76)
MEROPENEM-VABORBACTAM	S (1) ←

Observaciones: **S: SENSIBLE CON DOSIFICACION ESTANDAR I: SENSIBLE EXPOSICION INCREMENTADA R: RESISTENTE**





### Tipología IV. Indicadores



**Est16.** Se presenta el análisis de resultados de los indicadores a la Comisión de Infecciones y Antibióticos y, mediante sesiones generales, al resto de miembros del hospital.

#### ■ Aclaraciones

La difusión de estos resultados se acompaña con información sobre la justificación clínica de adecuar la prescripción de antimicrobianos, resaltando la relevancia sobre aspectos de seguridad y calidad asistencial.

#### ■ Nivel del estándar

Básico obligatorio

Se realiza la difusión anual del análisis de los resultados de los indicadores de proceso del PROA, del consumo de antimicrobianos y de los datos de sensibilidad bacteriana a la Comisión de Infecciones y Antibióticos y a todos los servicios del hospital. La presentación anual del análisis de resultados de los indicadores se hace durante una sesión general a los servicios del hospital. ▲ ●

#### Evidencias

Se solicitarán los registros que evidencian que se han enviado y presentado los informes a la Comisión de Infecciones y Antibióticos y a todos los servicios del hospital, así como los registros de las sesiones generales.



## Tipología IV. Indicadores



### Avanzado obligatorio

**Presentación anual del análisis de resultados de los indicadores a cada uno de los principales servicios/unidades asistenciales del hospital durante el espacio de las sesiones clínicas de los mismos. ▲▲●**

#### Evidencias

Se solicitarán los registros que evidencian que se han enviado y presentado los informes a la Comisión de Infecciones y Antibióticos y a todos los servicios del hospital, así como los registros que evidencien que la presentación del análisis de resultados de los indicadores en las sesiones clínicas se ha realizado anualmente.

### Excelente no obligatorio

**Presentación semestral del análisis de resultados de los indicadores a cada uno de los principales servicios/unidades asistenciales durante el espacio de las sesiones clínicas de los mismos. ▲▲▲●**

#### Evidencias

Se solicitarán los registros que evidencian que se han enviado y presentado los informes a la Comisión de Infecciones y Antibióticos y a todos los servicios del hospital, así como los registros que evidencien que la presentación del análisis de resultados de los indicadores en las sesiones clínicas se ha realizado semestralmente.



## Tipología IV. Indicadores



### Est17. Se realizan evaluaciones de calidad de la prescripción de antimicrobianos.

#### ■ Aclaraciones

Estas evaluaciones de calidad de la prescripción se realizan para determinar si las acciones realizadas (incluyendo la formación a los profesionales, asesorías clínicas continuadas, campañas divulgativas, etc.) están siendo eficaces, y para detectar áreas de mejora sobre las que trabajar. Las evaluaciones se hacen a través de estudios transversales o a través de asesorías continuadas. Las asesorías tienen dos objetivos: formativo y de evaluación. Es una actividad sobre un caso clínico real, no impositiva y realizada por pares, que permiten por un lado repasar con el médico prescriptor los fundamentos del uso de los antibióticos y, por otro, evaluar la calidad de la prescripción.

- Indicador común a medir: porcentaje de tratamientos antimicrobianos adecuados del total de tratamientos evaluados, global y estratificado según indicación: profilaxis perioperatoria, empírico y dirigido.

#### Avanzado no obligatorio

Estudios transversales para evaluar si la prescripción ha sido la adecuada conforme a las guías del hospital con una periodicidad anual. ▲▲●

#### Evidencias

Se solicitará el informe del estudio transversal de la adecuación de prescripciones antibióticas.

#### Excelente no obligatorio

Asesorías clínicas continuadas para evaluar si la prescripción ha sido la adecuada con una periodicidad anual. ▲▲▲●

#### Evidencias

Además de las asesorías realizadas, se solicitarán los estudios anuales transversales para evaluar que la prescripción ha sido la adecuada.





### Tipología V.

Intervenciones educativas



7 estándares  
(est. 21-27)



**Est21.** Desarrollo de un programa formativo continuado sobre uso de antimicrobianos dirigido a las unidades y servicios del hospital implicados en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las infecciones.

■ Aclaraciones  
N/A

■ Nivel del estándar  
Básico obligatorio

Desarrollo de un programa formativo universal anual para presentarlo a los principales servicios relacionados con la prevención, diagnóstico y tratamiento de los pacientes con enfermedades infecciosas en el hospital. ▲ ●

#### Evidencias

Se solicitará la planificación del programa formativo universal y los registros de asistencia para certificar que se ha realizado.

Avanzado obligatorio

Desarrollo de un programa formativo adaptado a las características propias del servicio/unidad para impartirlo a los servicios que el equipo PROA identifique como críticos en el uso de antibióticos. Se recomienda realizar al menos un programa específico anual. ▲▲●

#### Evidencias

Se solicitará la planificación del programa formativo universal y específico adaptado al servicio/unidad identificado como crítico en el uso de antibióticos y los registros de asistencia para certificar que se han realizado.





## Tipología V.

Intervenciones educativas



## Estándar estratégico (Informe de seguimiento)



### Est22. Inclusión de las actividades formativas en los objetivos de cada servicio y de sus profesionales. ▲▲●

#### ■ Aclaraciones

N/A

#### ■ Nivel del estándar

Avanzado no obligatorio

#### Evidencias

Se acreditará que las unidades del centro incluyen actividades formativas dentro de sus objetivos individuales.

### Est23. Realización de asesorías clínicas e interconsultas por los miembros del equipo de PROA. ▲●

#### ■ Aclaraciones

La asesoría, es una actividad formativa, no impositiva por pares. Se repasan los fundamentos del diagnóstico y tratamiento antimicrobiano sobre un caso real elegido al azar con el médico prescriptor.

#### ■ Nivel del estándar

Básico obligatorio

#### Evidencias

Se analizarán los registros de las asesorías clínicas e interconsultas realizadas por el equipo PROA en el último año. Se contabilizará el número de asesorías basadas en casos clínicos reales.





## Tipología V.

Intervenciones educativas



# Formación de especialistas en PROA

**Est24.** Incluir formación sobre el programa PROA del centro dirigida a los especialistas en formación.

■ **Aclaraciones**

N/A

■ **Nivel del estándar**

**Básico obligatorio**

Inclusión del PROA implantado en el hospital en la formación complementaria de especialistas en formación mediante el acuerdo con la Comisión de Docencia. ▲ ●

**Evidencias**

Se verificará que el plan de formación de los especialistas en formación tiene incluida formación complementaria sobre el PROA del centro.

**Avanzado obligatorio**

Inclusión del PROA implantado en el hospital en el plan de formación específica y obligatoria de especialistas en formación mediante el acuerdo con la Comisión de Docencia. ▲▲●

**Evidencias**

Se verificará que el plan de formación de especialistas en formación tiene incluida formación específica y obligatoria sobre el PROA del centro.

**Excelente no obligatorio**

Disponibilidad de rotación específica de residentes con el equipo PROA. ▲▲▲●

**Evidencias**

Se presentarán los itinerarios formativos del centro.



## Tipología V.

Intervenciones educativas



### Est25. Uso de herramientas *e-learning*. ▲▲▲●

#### ■ Aclaraciones

N/A

#### ■ Nivel del estándar

Excelente no obligatorio

#### Evidencias

Se verificará que el centro cuenta y utiliza herramientas *e-learning*.

### Est26. Guía farmacoterapéutica: existe un procedimiento normalizado para la inclusión/exclusión de los antimicrobianos que incluye el informe del equipo PROA. ▲●

#### ■ Aclaraciones

Para la inclusión de nuevos antimicrobianos se debe utilizar la Guía para la valoración de Inclusión de Nuevos Fármacos (GINF) teniendo en cuenta los informes de posicionamiento Terapéutico de REvalMed (Red de Evaluación de Medicamentos del SNS) relacionados con antimicrobianos.

#### ■ Nivel del estándar

Básico obligatorio

#### Evidencias

Se solicitará el procedimiento normalizado para la inclusión/exclusión de antimicrobianos y se verificará que la inclusión de nuevos antimicrobianos se realiza siguiendo las directrices de la guía GINF y teniendo en cuenta los informes de posicionamiento terapéutico de REvalMed relacionados con antimicrobianos.



## Tipología V.

Intervenciones educativas



**Est27.** Capacidad del centro para realizar actividad PROA las 24 horas del día todos los días del año. ▲▲▲▲

### ■ Aclaraciones

No es necesario que la disponibilidad sea física. La asistencia clínica/microbiológica puede ser telefónica.

### ■ Nivel del estándar

Excelente no obligatorio

### Evidencias

Se solicitarán registros de la actividad realizada durante la urgencia que evidencien que el centro es capaz de realizar actividad PROA las 24 horas del día.





## Tipología VI.

Medidas no impositivas de ayuda a la prescripción



12 estándares  
(est. 28-40)



## Estándar estratégico

**Est28.** Realización y actualización periódica de la guía local para el diagnóstico y tratamiento de las principales enfermedades infecciosas guiada por la epidemiología del centro. ▲○

■ **Aclaraciones**

La revisión de la guía se debe realizar siempre que los datos microbiológicos anuales lo recomienden. Se puede adoptar una guía de referencia que sea válida para la situación epidemiológica local.

■ **Nivel del estándar**

Básico obligatorio

**Evidencias**

Se solicitará la guía del centro que incluye el registro de las modificaciones fechadas.

**Est29.** El centro cuenta con un clínico experto en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades infecciosas al que se realizan interconsultas relacionadas. ▲○

■ **Aclaraciones**

N/A

■ **Nivel del estándar**

Básico obligatorio

**Evidencias**

Se solicitará el *curriculum* que evidencie la experiencia de clínico experto en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades infecciosas.





## Tipología VI.

Medidas no impositivas de ayuda a la prescripción



Prescripción  
electrónica

# Estándar estratégico

**Est30. Se debe tener acceso informatizado a datos analíticos, microbiológicos, radiológicos y terapéuticos de los pacientes en tiempo real. ▲▲○**

■ **Aclaraciones**  
N/A

■ **Nivel del estándar**  
Avanzado obligatorio

### Evidencias

Se evidenciará que el equipo PROA tiene acceso informatizado a datos analíticos, microbiológicos, radiológicos y terapéuticos de los pacientes en tiempo real.

**Est31. Se establecen procedimientos que garanticen la administración segura de antimicrobianos.**

■ **Aclaraciones**  
Incluyendo la administración inmediata de la primera dosis del antibiótico una vez prescrito, cumplimiento de la pauta y dosificación de administración, evaluación de posibles alergias, compatibilidad y tiempo de infusiones y estabilidad de los fármacos.

■ **Nivel del estándar**  
Avanzado no obligatorio  
Se dispone de protocolos que garanticen la administración segura de antimicrobianos.  
▲▲▲

### Evidencias

Se solicitarán los procedimientos/protocolos del centro para la administración segura de antimicrobianos.

■ **Excelente obligatorio**

**Certificar que se disponen y se cumplen los protocolos consensuados. ▲▲▲○**

### Evidencias

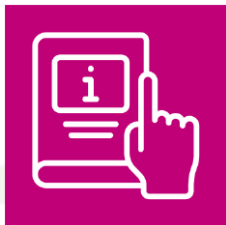
Informe de la revisión al azar de 50 ciclos de tratamiento antimicrobiano indicados en el último mes, en el que se compruebe que el procedimiento para la administración segura de tratamiento antimicrobiano se ha cumplido en al menos el 90% de los mismos.

## Estándar estratégico



### Tipología VI.

Medidas no impositivas de ayuda a la prescripción



**Est40.** Se dispone de Protocolos de Tratamiento Antimicrobiano Domiciliario Endovenoso (TADE) para tratamiento ambulatorio de pacientes con antibióticos de uso hospitalario. ▲▲▲○

■ Aclaraciones

N/A

■ Nivel del estándar

Excelente obligatorio

Evidencias

Se solicitará la información sobre los programas, puestos en marcha coordinadamente con atención primaria, para tratamiento ambulatorio de pacientes con antibióticos de uso hospitalario.





## Tipología VI.

Medidas no impositivas de ayuda a la prescripción



### **Est32. Existen programas de apoyo al manejo de pacientes con bacteriemias.**



#### ■ Aclaraciones

Los requisitos mínimos para acreditar la existencia del programa son: 1) el equipo de profesionales que lo realiza; 2) procedimiento normalizado de trabajo en el que se define cómo lo llevan a cabo cada día; y 3) el registro de la actividad del programa.

#### ■ Nivel del estándar

Avanzado obligatorio

#### Evidencias

Se solicitarán los programas de apoyo al manejo de pacientes con bacteriemias.

### **Est33. Existen programas de apoyo al manejo de pacientes con infección por microorganismos de difícil tratamiento.** ▲▲○

#### ■ Aclaraciones

Los requisitos mínimos para acreditar la existencia del programa son: 1) el equipo de profesionales que lo realiza; 2) procedimiento normalizado de trabajo en el que se define cómo lo llevan a cabo cada día; y 3) el registro de la actividad del programa.

#### ■ Nivel del estándar

Avanzado obligatorio

#### Evidencias

Se solicitarán los programas de apoyo al manejo de pacientes con infección por microorganismos de difícil tratamiento.



## Tipología VI.

Medidas no impositivas de ayuda a la prescripción

### Est34. Existen sistemas de alerta para dosificaciones inadecuadas. ▲ ●

- **Aclaraciones**  
N/A
- **Nivel del estándar**  
Básico no obligatorio

#### Evidencias

Se evidenciará si existen sistemas de alerta con esta capacidad.

Incluido en el  
estándar 10



#### Medicamentos

##### Fila 1: 101402 - PIPERACILINA+TAZOBACTAM 4+0,5 g INY

- ⚠ La dosis máxima diaria se ha superado.
- ⚠ Dosis fuera de rango.

#### SELECCIÓN DE POSOLOGÍA (ADULTOS)

Especialidad : 101402 - PIPERACILINA+TAZOBACTAM 4+0,5 g INY									
Indicación	Dosis ( Min. - Max.)	Unid. Medida	M	Frecuencia	Durac.	Vía Admon.	Rango Edad	Rango Peso	
INFECCION BACTERIANA	4 ( 4 - 4 )	g	-	c/8h (08-16-00h)-		PERF IV INTER			○
INFECCION BACTERIANA	4.000 ( . - )	mg	-	c/6h (02-08-14-20h)		PERF IV INTER			○
SEPSIS	12.000( 8.000 - 16.000 )	mg	-	c/24h (18h)		PERF IV CONT			○
UCI	12 ( 12 - 12 )	g	-	c/24h (16h)		PERF IV CONT	SIN DEFINIR	SIN DEFINIR	●



## Tipología VI.

Medidas no impositivas de ayuda a la prescripción

**Est35.** Se dispone de personal cualificado para detectar y modificar dosificaciones inadecuadas en base a estrategias PK/PD.

■ **Aclaraciones**

N/A

■ **Nivel del estándar**

Avanzado no obligatorio

Disponer de capacidad para determinar niveles plasmáticos de vancomicina y aminoglicosidos que permitan ajustar la dosis en base a indicadores PK/PD. ▲▲▲

**Evidencias**

Se evidenciará que el centro dispone de capacidad para determinar niveles plasmáticos de vancomicina y aminoglicosidos que permitan ajustar la dosis en base a indicadores PK/PD, proporcionando el número de tratamientos fuera de rango que, tras la corrección de dosis en base a índices PK/PD se consiguió que se situaran en los valores de referencia a lo largo de un año.

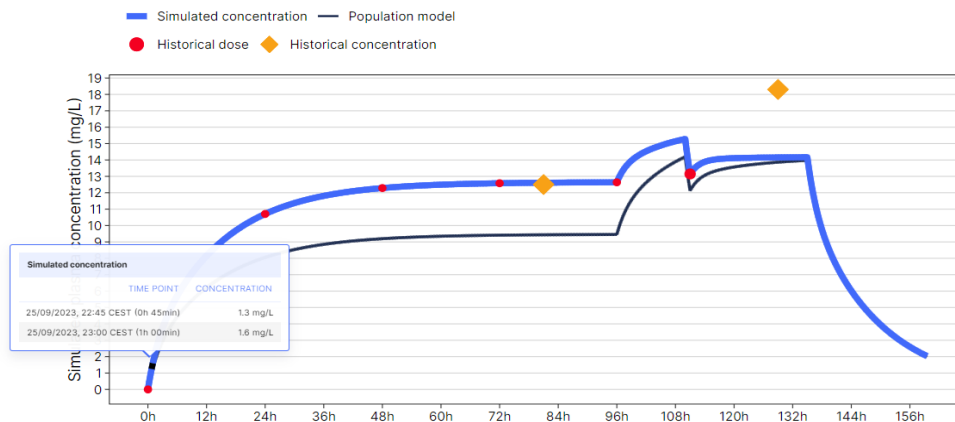


Excelente obligatorio

Determinar niveles plasmáticos de antimicrobianos que permitan ajustar la dosis en base a indicadores PK/PD, tomando como referencia concentraciones procedentes de modelos poblacionales y su relación con valores de la concentración mínima inhibitoria (CMI). Asimismo, se debe disponer de programas informáticos para la interpretación de las concentraciones de antimicrobianos y posterior recomendación de ajuste de dosis. ▲▲▲○

**Evidencias**

Se evidenciará que el centro dispone de capacidad de determinar niveles plasmáticos de antimicrobianos que permitan ajustar la dosis en base a indicadores PK/PD, tomando como referencia concentraciones procedentes de modelos poblacionales y su relación con valores de la concentración mínima inhibitoria (CMI), proporcionando el número de tratamientos que fueron ajustados a lo largo de un año a los indicadores PK/PD. Asimismo, se evidenciará si el centro dispone de programas informáticos para la interpretación de las concentraciones de antimicrobianos y posterior recomendación de ajuste de dosis.



Historical and simulated concentrations (mg/L)					
Date	Actual	Population	Difference	Bayesian	Difference
29/09/2023, 07:00 CEST	12.5	9.4	-3.1	12.6	0.1
01/10/2023, 07:00 CEST	18.3	13.9	-4.4	14.2	-4.1

Simulated PK/PD indices in steady-state						
Dosing Regimen	AUC/MIC	C <sub>min</sub> (mg/L)	C <sub>max</sub> (mg/L)	C <sub>min</sub> /MIC	PI(Ntox) (%)	
2000 mg q24h over 24h	227.07	9.5	9.5	9.46	0.05	Select
3000 mg q24h over 24h	340.61	14.2	14.2	14.19	0.09	Select

Simulated PK Parameters						
Scope	CL	Vd	Vss	k	t <sub>1/2</sub>	
Population	8.81 L/h	55 L	104 L	0.16 /h	9.9 h	
Bayesian	8.81 L/h	55 L	104 L	0.16 /h	9.9 h	





## Tipología VI.

Medidas no impositivas de ayuda a la prescripción



### Est36. Existen sistemas de alerta ante disparidad entre la sensibilidad bacteriana y el antibiótico prescrito. ▲▲▲●

#### ■ Aclaraciones

N/A

#### ■ Nivel del estándar

Excelente no obligatorio

#### Evidencias

Se evidenciará que existen sistemas de alerta ante disparidad entre sensibilidad bacteriana y el antibiótico prescrito.

### Est37. Se utilizan pruebas rápidas para identificación de microorganismos resistentes que permitan la optimización precoz de tratamientos. ▲▲●

#### ■ Aclaraciones

N/A

#### ■ Nivel del estándar

Avanzado no obligatorio

#### Evidencias

Se solicitará al equipo de PROA un listado sobre las pruebas rápidas utilizadas para identificación de microorganismos resistentes.

### Est38. Se realizan auditorías para evaluar la calidad de la prescripción. ▲▲●

#### ■ Aclaraciones

Las auditorías se basan en la realización de una evaluación de una prescripción y en la elaboración de recomendaciones específicas para los médicos prescriptores, sin que dichas recomendaciones impliquen una acción restrictiva o impositiva sobre la prescripción. Las auditorías deben realizarse en tiempo real.

El equipo PROA diseña un programa de auditorías y decide a quién dirigirías teniendo en cuenta datos históricos de consumo y resistencia. Las unidades con mayor número de prescripciones deben tener objetivos prefijados. Las auditorías se centran en la evaluación de la prescripción y no son impositivas y se realizan en tiempo real.

#### ■ Nivel del estándar

Avanzado no obligatorio

#### Evidencias

Se solicitará el programa de auditorías que especifique los objetivos preestablecidos y el registro de auditorías.



## Tipología VI.

Medidas no impositivas de ayuda a la prescripción



**Est39.** El hospital cuenta con un sistema informático de apoyo a la decisión a los equipos PROA basados en la integración de los datos farmacológicos, microbiológicos, epidemiológicos y clínicos. ▲▲▲●

■ **Aclaraciones**

N/A

■ **Nivel del estándar**

Excelente no obligatorio

**Evidencias**

Se evidenciará que el centro cuenta con un sistema informático de apoyo a la decisión a los equipos PROA.



## Tipología VII.

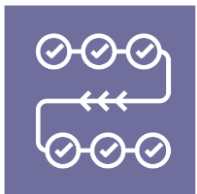
Medidas para promover la coordinación entre niveles asistenciales y garantizar la continuidad asistencial





## Tipología VII.

### Medidas para promover la coordinación entre niveles asistenciales y garantizar la continuidad asistencial



## 10 estándares (est. A-J)

**A. Normalización de las actividades de los equipos de PROA del paciente comunitario y del paciente hospitalario.** Para la consecución de los objetivos indicados en los siguientes estándares, se establece un mecanismo de comunicación y coordinación entre los equipos de distintos ámbitos con una reunión, al menos anual, para analizar los objetivos comunes. ▲▲●

#### ■ Aclaraciones

Para la coordinación entre los dos niveles asistenciales se recomienda la realización de, al menos, una reunión anual. Los responsables de realizar esta coordinación son los coordinadores de los PROA comunitario y hospitalario, o en su defecto, los componentes del equipo PROA nombrados por el coordinador. Se recomienda la participación del equipo core de los equipos PROA comunitario y hospitalario. Las reuniones de los equipos PROA comunitario y hospitalario se realizarán con los siguientes objetivos:

- Evaluar los resultados de los objetivos del año previo.
- Acordar los objetivos del nuevo año.
- Detectar áreas de mejora.
- Decidir las medidas de intervención que se van a llevar a cabo.
- Consensuar el abordaje del tratamiento de infecciones en el paciente ambulatorio y utilizar como base la guía de terapéutica antimicrobiana de referencia de infecciones en la comunidad.
- Desarrollar mecanismos de coordinación que promuevan la consecución de los estándares de calidad comunes para la certificación PROA.

#### ■ Nivel del estándar

Avanzado obligatorio

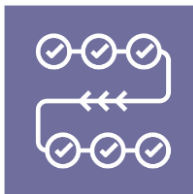
#### Evidencias

Se solicitará a los equipos PROA comunitario y hospitalario:

- Las actas de las reuniones realizadas.
- Los informes que justifiquen las acciones compartidas.
- Los objetivos verificando que se haya realizado el seguimiento de los mismos.
- Los acuerdos de coordinación o colaboración.
- La guía consensuada de terapéutica antimicrobiana de infecciones en la comunidad.

## Tipología VII.

### Medidas para promover la coordinación entre niveles asistenciales y garantizar la continuidad asistencial



**B. Los profesionales que trabajan en atención primaria y hospital disponen de datos anuales de sensibilidad local de los patógenos más frecuentes en la comunidad siguiendo los indicadores del PRAN (actualizados en el Anexo II).**

#### ■ Aclaraciones

Este indicador depende de la actividad del laboratorio de microbiología del hospital de referencia (u hospitales de referencia) y de la aportación de informes acumulados de sensibilidad bacteriana a partir de muestras procedentes de la comunidad (atención primaria, urgencias hospitalarias y, si es posible, consultas externas hospitalarias). Se debe incluir un aislado por paciente. Se utilizan los puntos de corte recomendados por el [European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing \(EUCAST\)](#). La selección de los microorganismos, mecanismos de resistencia y los antibióticos para estos informes deben coincidir con los establecidos por el PRAN para los PROA comunitarios, recogidos en el [Anexo II](#). Se recomienda que los datos se aporten desagregados por edad, sexo y por lugar de procedencia (especificar si los datos proceden del Servicio de Urgencias del hospital de referencia o de centros sociosanitarios).

#### ■ Nivel del estándar

**Básico obligatorio**

Los profesionales que trabajan en atención primaria y en el hospital disponen de datos anuales de sensibilidad local de los patógenos más frecuentes en la comunidad. ▲ ●

#### Evidencias


Se solicitarán a los equipos PROA comunitario y hospitalario las evidencias sobre la disponibilidad de los datos anuales de sensibilidad del laboratorio de microbiología del hospital de referencia siguiendo las normas estandarizadas establecidas por [EUCAST](#).

**Avanzado obligatorio**

Los profesionales que trabajan en atención primaria y en el hospital disponen de datos anuales de sensibilidad local, desagregados por edad, de los patógenos más frecuentes en la comunidad. ▲▲ ●

#### Evidencias

Se solicitarán a los equipos PROA comunitario y hospitalario las evidencias sobre la disponibilidad de los datos anuales de sensibilidad (desagregado por edad) del laboratorio de microbiología del hospital de referencia siguiendo las normas estandarizadas establecidas por [EUCAST](#).



## Tipología VII.

Medidas para promover la coordinación entre niveles asistenciales y garantizar la continuidad asistencial



Excelente no obligatorio

Los profesionales que trabajan en atención primaria y en el hospital disponen de datos anuales de sensibilidad local, desagregados por edad, sexo y lugar de procedencia de los patógenos más frecuentes en la comunidad. ▲▲▲●

### Evidencias

Se solicitarán a los equipos PROA comunitario y hospitalario las evidencias sobre la disponibilidad de los datos anuales de sensibilidad local (desagregados por edad, sexo y lugar de procedencia) del laboratorio de microbiología del hospital de referencia siguiendo las normas estandarizadas establecidas por EUCAST.

## Tipología VII.

Medidas para promover la coordinación entre niveles asistenciales y garantizar la continuidad asistencial



**C. Se diseña un modelo de antibiograma para atención primaria consensuado entre el área de atención primaria y el laboratorio de referencia adaptado al tipo de muestras de las infecciones comunitarias. ▲▲▲●**

■ **Aclaraciones**

El antibiograma emitido a atención primaria debe ser fácilmente interpretable e informar acerca de la categoría clínica; sensible exposición estándar (S), exposición incrementada (I) o resistente (R) de los antibióticos incluidos en las guías de terapéutica antimicrobiana del SNS.

■ **Nivel del estándar**

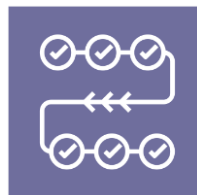
Excelente no obligatorio

**Evidencias**

Se solicitarán a los equipos PROA comunitario y hospitalario las evidencias sobre la disponibilidad del informe de sensibilidad o antibiograma adaptado a atención primaria.

## Tipología VII.

Medidas para promover la coordinación entre niveles asistenciales y garantizar la continuidad asistencial



**D. Un microbiólogo de referencia y un clínico experto en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades infecciosas hospitalarias (para adultos y pediatría) están asignados para asesorar al equipo PROA sobre el paciente comunitario de su área de referencia. ▲▲●**

### ■ Aclaraciones

Se recomienda designar un microbiólogo referente para el PROA comunitario, así como un experto en enfermedades infecciosas hospitalarias (adultos y pediatría). Ambos, deben ser preferentemente miembros del equipo PROA hospitalario. Si el área tiene más de un hospital de referencia, se debe contar con un microbiólogo y un facultativo experto en enfermedades infecciosas por cada uno de ellos.

### ■ Nivel del estándar

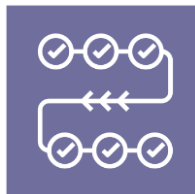
Avanzado obligatorio

### Evidencias

Se solicitarán el registro de disponibilidad de un microbiólogo y un experto en enfermedades infecciosas para realización de consultorías, así como registros de la actividad realizada.

## Tipología VII.

Medidas para promover la coordinación entre niveles asistenciales y garantizar la continuidad asistencial



**E. Se dispone de protocolos de derivación hospitalaria para las patologías infecciosas más prevalentes consensuadas con el/los hospital/es de referencia.**



### ■ Aclaraciones

Estos protocolos o criterios pueden estar incorporados en la guía antimicrobiana de referencia, por lo que se puede solicitar la misma para acreditar este estándar.

### ■ Nivel del estándar

Avanzado no obligatorio

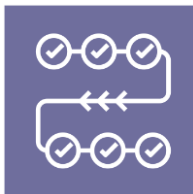
### Evidencias

Se solicitarán los protocolos o criterios de derivación a los servicios hospitalarios puestos en marcha coordinadamente con el/los hospital/es de referencia para pacientes que requieran un manejo compartido, o la guía de terapéutica antimicrobiana de infecciones en la comunidad consensuada donde se contemple esta información.



## Tipología VII.

### Medidas para promover la coordinación entre niveles asistenciales y garantizar la continuidad asistencial



**F. Desde el área de salud se tiene acceso informatizado a los resultados analíticos, microbiológicos y radiológicos de los pacientes que asisten al hospital de referencia. ▲▲○**

■ **Aclaraciones**

Este indicador depende de la actividad del hospital de referencia y debe estar disponible para atención primaria.

■ **Nivel del estándar**

Avanzado obligatorio

**Evidencias**

Se solicitarán el registro de disponibilidad de un microbiólogo y un experto en enfermedades. Se solicitará a los equipos PROA comunitario y hospitalario que evidencien que los profesionales que trabajan en atención primaria tienen acceso informatizado a los resultados analíticos, microbiológicos y radiológicos de los pacientes en tiempo real.

**G. Existe un procedimiento para la verificación de sospechas de alergia a antibióticos y su registro en la historia clínica del paciente. ▲▲▲○**

■ **Aclaraciones**

Toda sospecha de alergia a antibióticos, especialmente a betalactámicos, debe ser estudiada y confirmada o descartada y el resultado debe ser correctamente registrado en la historia clínica del paciente. Este procedimiento debe incluir un circuito de derivación específico al servicio de alergias para su estudio en esta unidad en los casos que sea necesario. Los resultados deben ser registrados correctamente en la historia clínica digital y la alerta incluida en la prescripción.

■ **Nivel del estándar**

Excelente no obligatorio

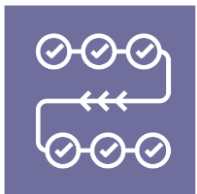
**Evidencias**

Se solicitarán a los equipos PROA comunitario y hospitalario las evidencias sobre la disponibilidad de un procedimiento para la verificación de sospechas de alergias por parte del servicio de alergología y/o inmunología.



## Tipología VII.

### Medidas para promover la coordinación entre niveles asistenciales y garantizar la continuidad asistencial



**H. Se dispone de mecanismos de alerta (coordinados entre el hospital de referencia y el área de atención primaria) para identificar pacientes de alta hospitalaria o pacientes en la comunidad que ingresan en el hospital con infección o colonización por microorganismos multirresistentes, para facilitar su seguimiento y optimizar las medidas recomendadas. ▲▲▲●**

■ **Aclaraciones**

En el caso de los pacientes de la comunidad se trata de pacientes con colonización o infección por bacterias multirresistentes ya conocida.

■ **Nivel del estándar**

Excelente no obligatorio

**Evidencias**

Se solicitará a los equipos PROA comunitario y hospitalario que aporten información sobre los programas puestos en marcha coordinadamente entre el hospital de referencia y área de atención primaria, y que se activen cuando se detecte una transición asistencial de un paciente con infección o colonización por microorganismos multirresistentes con recomendaciones específicas para su abordaje (tratamiento, medidas de aislamiento, etc.).

**I. Se dispone de protocolos de actuación coordinados para la detección, comunicación y actuación ante episodios de bacteriemia en pacientes ambulatorios. ▲▲●**

■ **Aclaraciones**

Especialmente se contemplará la actuación en pacientes dados de alta en urgencias hospitalarias y con seguimiento en atención primaria.

■ **Nivel del estándar**

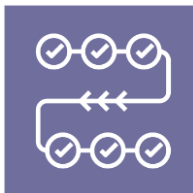
Avanzado obligatorio

**Evidencias**

Se solicitarán a los equipos PROA comunitario y hospitalario los protocolos de actuación y detección de bacteriemias en pacientes ambulatorios.

## Tipología VII.

Medidas para promover la coordinación entre niveles asistenciales y garantizar la continuidad asistencial



**J.** Se dispone de protocolos de detección, comunicación y actuación en casos de identificación de microorganismos de especial relevancia clínica y/o epidemiológica detectados en muestras (no hemocultivos) procedentes de pacientes ambulatorios. ▲▲●

### ■ Aclaraciones

Estos casos incluirían bacterias multirresistentes y microorganismos sin opciones de tratamiento oral.

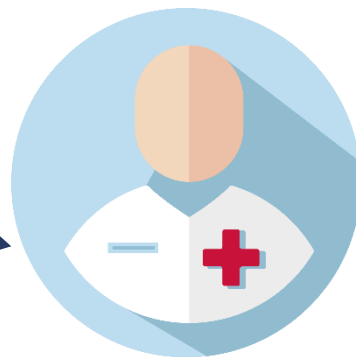
### ■ Nivel del estándar

Avanzado obligatorio

### Evidencias

Se solicitarán a los equipos PROA comunitario y hospitalario los protocolos de actuación en caso de identificación de microorganismos de especial relevancia clínica y/o epidemiológica detectados en muestras (no hemocultivos) procedentes de pacientes ambulatorios.

Ahora os toca  
a vosotros!!!





**Gracias por su atención**