

PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE RESISTENCIAS A ANTIMICROBIANOS

Protocolos del Sistema de Vigilancia de las Enfermedades Transmisibles

Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública

Protocolo elaborado por la Ponencia de Vigilancia Epidemiológica y aprobado por la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional Salud en abril de 2026.

Han contribuido a la elaboración y revisión de los protocolos profesionales de:

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Instituto de Salud Carlos III (ISCIII):

Centro Nacional de Epidemiología (CNE) y Centro Nacional de Microbiología (CNM).

Ministerio de Sanidad. Dirección General de Salud Pública y Equidad en Salud:

Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES), S.G. de Sanidad Exterior, S.G. de Sanidad Ambiental y Laboral, Área de Programas de Vacunas, y División de control de VIH, ITS, hepatitis virales y tuberculosis.

Otras Agencias y otros Ministerios:

Ministerio de Defensa, Ministerio del Interior (Secretaría General de Instituciones Penitenciarias), Ministerio de Justicia, Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), y Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN).

Unidades de Vigilancia de Salud Pública de las Comunidades Autónomas y Ciudades con Estatuto de Autonomía (CC.AA.).

Cita sugerida: Protocolo de vigilancia de resistencias a antimicrobianos. Sistema de Vigilancia de las Enfermedades Transmisibles. Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública. 2026.

CC BY-NC-SA 4.0

PRESENTACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

La vigilancia de las enfermedades transmisibles es una actividad fundamental para la Salud Pública ya que garantiza la existencia de información fiable, completa y oportuna para la toma de decisiones en todos los niveles de la Administración, y proteger así la salud de la población.

De acuerdo con lo definido en el artículo 18 del Real Decreto 568/2024, de 18 de junio, las enfermedades objeto de vigilancia contarán con protocolos específicos que permitan la homogeneización de la vigilancia y la notificación a nivel nacional e internacional, así como el establecimiento de medidas de control y prevención de casos y brotes.

En España, los primeros protocolos se publicaron en 1997 y sufrieron una revisión en profundidad en 2013. Estos nuevos protocolos han sido aprobados por la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud en abril de 2026.

En esta revisión han participado: técnicos de las Comunidades Autónomas y Ciudades con Estatuto de Autonomía, profesionales del Instituto de Salud Carlos III (Centro Nacional de Epidemiología y Centro Nacional de Microbiología), de distintas unidades del Ministerio de Sanidad (Centro Coordinador de Alertas y Emergencias, Subdirección General de Sanidad Exterior, Subdirección General de Sanidad Ambiental y Laboral, Área de Programas de Vacunas, y División de control de VIH, ITS, hepatitis virales y tuberculosis), así como profesionales de otras Agencias y Ministerios como la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, Ministerio de Defensa, Ministerio del Interior (Secretaría General de Instituciones Penitenciarias), y Ministerio de Justicia.

Durante este proceso, además de actualizar aspectos de la epidemiología y caracterización de la enfermedad, se han revisado las definiciones de caso y la información necesaria para la vigilancia en cada notificación, haciéndolas compatibles con las que están en vigor en la Unión Europea. También se han actualizado las medidas de actuación para la prevención y control de casos y brotes.

Las novedades más relevantes son: la inclusión de un historial de cambios para documentar las futuras modificaciones y mantener los protocolos actualizados; las recomendaciones para el uso de técnicas de secuenciación del genoma en el estudio de casos y especialmente de brotes y el uso de terminologías como SNOMED y LOINC.

Podemos decir que esto supone un hito en la historia de la vigilancia pues, por primera vez, se ha abordado la normalización de la información requerida, incluida la estandarización semántica, y se han desarrollado, en dichas terminologías, los estándares para su uso en vigilancia de salud pública. Esto se ha completado con el acceso de las CC.AA. al Servidor Terminológico del Ministerio de Sanidad. De esta manera se avanza en la interoperabilidad de las bases de datos relevantes para la vigilancia de la salud pública y se cumple con el principio de recoger el dato sólo una vez y garantizar, dentro de las normas de protección de datos, la calidad de la información que se usa en la vigilancia de las enfermedades transmisibles.

CONTROL DE VERSIONES DE LOS PROTOCOLOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

Descripción del documento	Protocolo para la vigilancia y notificación de resistencias a antimicrobianos.	
Fecha de creación	2025.	
Cita sugerida	Protocolo de vigilancia de resistencias a antimicrobianos. Sistema de Vigilancia de las Enfermedades Transmisibles. Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública. 2026.	
Cambios en el protocolo		
Fecha de actualización	Epígrafe	Descripción de la modificación

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE SALUD

Introducción

La adquisición de resistencias a los antimicrobianos (RAM) por parte de un gran número de agentes infecciosos, ya sean bacterias, virus, hongos o parásitos, supone una creciente amenaza para la Salud Pública. La propagación rápida de bacterias con resistencia a múltiples antibióticos a nivel mundial es especialmente alarmante, ya que estas bacterias limitan las alternativas terapéuticas frente a las infecciones que generan.

Se han identificado diversos mecanismos de resistencia, en constante desarrollo y evolución como, por ejemplo, inactivación enzimática del medicamento, modificación de la diana terapéutica o de otras estructuras presentes en el microorganismo que impiden la unión o el acceso del medicamento a su lugar de actuación, o expulsión del medicamento mediante bombas de expulsión activa.

La expresión por un microorganismo de un mecanismo de resistencia a los antimicrobianos puede determinarse *in vitro*, e identificarse el tipo de mecanismo, con la metodología normalizada que el *European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing* – EUCAST, el comité europeo del antibiograma aporta para la detección de mecanismos de resistencia y de resistencias específicas de importancia clínica o epidemiológica.

En mayo de 2015, la 68ª Asamblea Mundial de la Salud adoptó el Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos, que materializa el consenso mundial acerca del grave peligro que entrañan estas resistencias para la salud humana. Uno de los cinco objetivos estratégicos enunciados en el Plan de acción mundial es el de “reforzar los conocimientos a través de la vigilancia y la investigación”. La vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos es el punto de partida para determinar la carga que suponen las infecciones por microorganismos resistentes y aportar la información necesaria para pasar a la acción, con el apoyo de estrategias locales, nacionales y mundiales.

La comunicación “Plan de acción contra la amenaza creciente de las resistencias bacterianas” de la Comisión Europea al Parlamento Europeo y al Consejo, del 15 de noviembre de 2011, establece acciones para el éxito de la lucha contra la resistencia a los antimicrobianos, concretamente la acción 9 sobre “Reforzar los sistemas de vigilancia de las resistencias bacterianas y del consumo de antibióticos en medicina”.

En Europa, la vigilancia de la RAM se lleva a cabo de acuerdo con el Reglamento (UE) 2022/2371 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de noviembre de 2022 sobre las amenazas transfronterizas graves para la salud y por el que se deroga la Decisión 1082/2013/UE. En su artículo 2, señala que, entre las categorías de dichas amenazas, a las que se deberán aplicar las medidas de Salud Pública se encuentra la “resistencia a los antimicrobianos e infecciones asociadas con la asistencia sanitaria relativas a enfermedades transmisibles”, y las incluye junto a las enfermedades transmisibles en la Red de Vigilancia Epidemiológica que se establece en el ámbito de la Unión Europea.

A nivel nacional, se crea en 2014 el Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN), cuya finalidad es reducir el riesgo de selección y diseminación de resistencia a los antibióticos desde 6 líneas

de acción, todas ellas fundamentadas en el concepto de “una sola salud”, que reconoce que la salud humana, la sanidad animal y el medio ambiente están entrelazados. El PRAN comprende más de 200 expertos en salud humana y animal, que trabajan conjuntamente y coordinados con la Unión Europea, para hacer frente al problema de la resistencia a antibióticos. En el desarrollo del plan participan todas las CC.AA.; los ministerios competentes en materia de Sanidad, Consumo, Agricultura, Economía, Educación, Ciencia, Universidades, Interior, Defensa y Transición Ecológica; más de 70 sociedades científicas, organizaciones colegiales, asociaciones profesionales y universidades; y alrededor de 300 colaboradores expertos.

En España el nuevo el Real Decreto 568/2024, de 18 de junio de 2024, por el que se crea la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública amplía la vigilancia a todos los aspectos de interés para la salud pública, de conformidad con lo dispuesto en la Ley General de Salud Pública (33/2011), e incluye dentro del Sistema de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles la vigilancia de las resistencias a los antimicrobianos y de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria.

VIGILANCIA DEL PROBLEMA DE SALUD

Este protocolo no abarca aquellas especies de microorganismos incluídas de manera específica en otros protocolos de Enfermedades Objeto de Vigilancia (campilobacteriosis, salmonelosis, infección por cepas de *E. coli* productor de toxina Shiga o verotoxina, shigelosis, fiebre tifoidea y paratifoidea, enfermedad meningocócica, enfermedad neumocócica invasora, enfermedad invasora por *H. influenzae*, tuberculosis e infección gonocócica) que ya incluyen en sus protocolos datos de resistencias.

Objetivos

1. Conocer la evolución temporal y el patrón epidemiológico de las RAM.
2. Estimar la magnitud de la RAM a nivel nacional, mediante indicadores homogéneos que sean comparables entre CC.AA.y Ciudades con estatuto de C.A. y con el resto de los países de la Unión Europea.
3. Detectar la aparición de nuevas resistencias y su propagación al nivel nacional.
4. Contribuir a la evaluación y mejora de los programas de prevención y control específicos.

Criterios de inclusión para la vigilancia

Criterios de laboratorio

Se incluirá el primer aislamiento de un mismo género y especie obtenido por cultivo, de los tipos de muestra de la tabla 1, con resultados de antibiograma.

Si se aíslan varios patógenos diferentes en la misma muestra se considerarán por separado y se hará un registro individual para cada uno de ellos.

Los aislamientos de un mismo patógeno (mismo género y especie) aislados varias veces dentro de un periodo de 30 días, los consideraremos como casos duplicados y, por tanto, deberán eliminarse.

Tabla 1. Especies de microorganismos y tipos de muestras.

Microorganismos	Tipos de muestras
Enterobacterales (<i>Citrobacter freundii</i> complex, <i>Citrobacter koseri</i> , <i>Enterobacter cloacae</i> complex, <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Klebsiella oxytoca</i> , <i>Klebsiella (Enterobacter) aerogenes</i> , <i>Morganella morganii</i> , <i>Proteus mirabilis</i> , <i>Proteus penneri</i> , <i>Serratia marcescens</i>)*	Sangre y líquidos estériles**
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Sangre y líquidos estériles**
<i>Acinetobacter baumannii</i> complex	Sangre y líquidos estériles**
<i>Staphylococcus aureus</i>	Sangre y líquidos estériles**
<i>Enterococcus faecium</i> , <i>Enterococcus faecalis</i>	Sangre y líquidos estériles**
<i>Streptococcus pyogenes</i>	Sangre y líquidos estériles** Biopsia
<i>Candida spp</i> (<i>C. albicans</i> , <i>C. dubliniensis</i> , <i>Nakaseomyces glabratus</i> (anteriormente <i>C. glabrata</i>), <i>Pichia kudriavzevii</i> (anteriormente <i>Candida Krusei</i>), <i>C. parapsilosis</i> , <i>C. tropicalis</i> , <i>Candidozyma auris</i> (anteriormente <i>Candida auris</i>)	Sangre y líquidos estériles**

*Se valorará ampliar la vigilancia a otros microorganismos en situaciones de alerta o emergencias si fuera necesario.

**Se incluirán: líquido cefalorraquídeo, líquido peritoneal/ascítico, líquido sinovial/articular, líquido pleural

METODOLOGÍA

Resistencias a vigilar

Se recogerá los resultados de las pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos establecidos en la tabla 2 para cada una de las especies de microorganismos contempladas en este protocolo.

Tabla 2. Antimicrobianos a vigilar por especies de microorganismos

Microorganismos	Antimicrobianos para pruebas de sensibilidad
Enterobacterales (<i>Citrobacter freundii</i> complex, <i>Citrobacter koseri</i> , <i>Enterobacter cloacae</i> complex, <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Klebsiella oxytoca</i> , <i>Klebsiella (Enterobacter) aerogenes</i> , <i>Morganella morganii</i> , <i>Proteus mirabilis</i> , <i>Proteus vulgaris</i> , <i>Serratia marcescens</i>)	ampicilina, amoxicilina-ácido clavulánico, piperacilina-tazobactam, cefazolina, cefotaxima, ceftazidima, cefepima, ceftazidima-avibactam, aztreonam, imipenem, meropenem, ertapenem, gentamicina, tobramicina, amikacina, ciprofloxacino, trimetoprim-sulfametoxazol, tetraciclina, tigeciclina, fosfomicina, colistina, Para los aislamientos con resistencia extensa- multi o panresistentes incluir: imipenem-relebactam, meropenem-vaborbactam, aztreonam-avibactam, cefiderocol y plazomicina
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	piperacilina-tazobactam, ceftazidima, cefepima, ceftolozano-tazobactam, ceftazidima-avibactam, aztreonam, imipenem, meropenem, gentamicina, tobramicina, amikacina, ciprofloxacino, levofloxacino, colistina

Microorganismos	Antimicrobianos para pruebas de sensibilidad
<i>Acinetobacter baumannii</i> complex	ampicilina-sulbactam, piperacilina-tazobactam, imipenem, meropenem, gentamicina, tobramicina, amikacina, ciprofloxacino, tigeciclina, colistina
<i>Staphylococcus aureus</i>	penicilina, oxacilina (cefoxitina), ceftarolina, gentamicina, tobramicina, ciprofloxacino, eritromicina, clindamicina, tetraciclina, tigeciclina, trimetoprim-sulfametoxazol, vancomicina, teicoplanina, daptomicina, linezolid, rifampicina, mupirocina, ác. Fusídico
<i>Enterococcus faecium</i> <i>Enterococcus faecalis</i>	ampicilina, gentamicina (R de alto nivel), estreptomicina (R de alto nivel), levofloxacino, tigeciclina, vancomicina, teicoplanina, daptomicina, linezolid
<i>Streptococcus pyogenes</i>	Penicilina, eritromicina, clindamicina
<i>Candida</i> spp (<i>C. albicans</i> , <i>C. dubliniensis</i> , <i>Nakaseomyces glabratus</i> (anteriormente <i>C. glabrata</i>), <i>Pichia kudriavzevii</i> (anteriormente <i>Candida Krusei</i>), <i>C. parapsilosis</i> , <i>C. tropicalis</i> , <i>Candidozyma auris</i> (anteriormente <i>Candida auris</i>)	Fluconazol, voriconazol, posaconazol, itraconazol, anidulafungina, micafungina, anfotericina B

Tipo de vigilancia

La vigilancia será individualizada para aquellos aislamientos de las especies y tipos de muestras recogidos en la tabla 1.

Modo de vigilancia

1. La notificación se hará de acuerdo con el criterio de laboratorio expuesto anteriormente.
2. Los datos se obtendrán preferiblemente de forma automatizada a partir de registros electrónicos.
3. Para la caracterización de la resistencia a antimicrobianos a nivel nacional se utilizarán los criterios EUCAST conforme al COESANT (Comité Español del Antibiógrama), siempre que estén disponibles.
4. Se recogerán datos cuantitativos de concentración mínima inhibitoria (CMI), y sólo si no fuera posible, datos cualitativos (categorización S-Sensible, dosis estándar; I-Sensible, exposición incrementada; y R-Resistente) (ver Anexo II).
5. El Servicio de Vigilancia Epidemiológica de la C.A. informará de forma urgente al CCAES y al CNE la detección de nuevos patrones de resistencia a antimicrobianos que supongan un problema de salud pública por afectar a la eficacia del tratamiento habitual.

Periodo de vigilancia

Se recogerá información de todos los microorganismos objeto de vigilancia nacional aislados durante todo el año. La periodicidad de la notificación a nivel central será semestral.

Variables

La vigilancia nacional de las RAM integrará datos epidemiológicos básicos y microbiológicos, con objetivo de caracterizar las muestras. Se incluirá la siguiente información por cada caso:

Tabla 3. Variables

Nombre de la variable	Descripción de las variables	Valores de las variables
C.A.	Nombre de la C.A. (Comunidad Autónoma) que aporta los datos	Catálogo
Fecha clave	Es la fecha para estadística, que será por orden de prioridad según disponibilidad: 1) fecha de la primera toma de muestra, 2) fecha de registro de la muestra en el laboratorio, 3) fecha de diagnóstico, y 4) fecha de declaración.	Fecha (DD-MM-YYYY)
Identificador de muestra clínica	Identificador de muestra clínica del laboratorio origen del caso	Código alfanumérico
Centro de procedencia de la muestra	Según Registro General de centros, servicios y establecimientos sanitarios	Código CCN-REGCESS
Centro de procesamiento de la muestra	Según Registro General de centros, servicios y establecimientos sanitarios	Código CCN-REGCESS
Identificador único de registro	Código asignado por la C.A. para cada caso (primer aislado de una especie por caso/ episodio)	Código alfanumérico
Fecha de nacimiento	Fecha de nacimiento	Fecha (DD-MM-YYYY)
Sexo	Sexo administrativo	Códigos SNOMED
	Sexo al nacimiento	Códigos SNOMED
Microorganismo	Especie del aislamiento que se notifica	Catálogo
Tipo de muestra	Tipo de muestra que define el caso (primer aislado de una especie para un caso/episodio)	Catálogo
Valor de CMI	Concentración Mínima Inhibitoria en mg/L	Numérico
Signo de CMI	Signo del resultado de la concentración mínima inhibitoria (CMI)	>, =, <
Antimicrobiano-categorías clínicas S, I y R	Resultado de la interpretación final de todas las diferentes pruebas de sensibilidad realizadas para ese antimicrobiano	S= Sensible, dosis estándar I= Sensible, exposición elevada R= Resistente
Versión Guía EUCAST	Versión de la Guía de Puntos de corte de EUCAST utilizada para la interpretación	Número de la versión
Versión Guía CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute)	Versión de la Guía de Puntos de corte de CLSI utilizada para la interpretación	Número de la versión

Circuito de vigilancia

La fuente de información serán los laboratorios de microbiología, tanto públicos como privados. Las CC.AA. establecerán, en el ámbito de su competencia, los canales de información que garanticen el cumplimiento de recogida y notificación de los casos sujetos a vigilancia.

La C.A. notificará, de forma individualizada, los casos en la plataforma establecida para el Sistema de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles.

El análisis de los datos nacionales y la elaboración de los informes nacionales se realizará en coordinación entre el CNE, el CCAES, CNM y el Comité Coordinador de la Red Nacional de Laboratorios para la vigilancia de microorganismos resistentes.

MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA

La vigilancia de las resistencias debe dar lugar a indicadores útiles para guiar y evaluar las actuaciones de control incluidas en los planes estratégicos y de acción incluyendo programas de prevención y control de la infección, programas de optimización del uso de antimicrobianos, elaboración de guías terapéuticas, acciones de educación y capacitación o restricciones en el uso de determinados antimicrobianos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Antimicrobial Resistance Division (AMR), National Action Plans and Monitoring and Evaluation (NPM) (2016). Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos. Organización Mundial de la Salud. ISBN: 9789243509761.
2. Documento 52011DC0748. COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO Plan de acción contra la amenaza creciente de las resistencias bacterianas. COM/2011/0748 final
3. Recomendación del consejo sobre la intensificación de las medidas de la UE para luchar contra la resistencia a los antimicrobianos de acuerdo con el concepto «Una sola salud» (2023/C 220/01).
4. Reglamento (UE) 2022/2371 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de noviembre de 2022 sobre las amenazas transfronterizas graves para la salud y por el que se deroga la Decisión 1082/2013/UE.
5. DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2018/945 DE LA COMISIÓN de 22 de junio de 2018 sobre enfermedades transmisibles y problemas sanitarios especiales relacionados que deben estar sujetos a vigilancia epidemiológica, así como las definiciones de casos pertinentes. Disponible en: <https://www.boe.es/doue/2018/170/L00001-00074.pdf>
6. Giske CG, Martinez-Martinez L, Canton R, Stefani S, Skov R, Glupczynski Y, et al. (2013). EUCAST guidelines for detection of resistance mechanisms and specific resistances of clinical and/or epidemiological importance. European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Disponible en: https://www.eucast.org/fileadmin/src/media/PDFs/EUCAST_files/Resistance_mechanisms/EUCAST_detection_of_resistance_mechanisms_v1.0_20131211.pdf
7. Magiorakos AP, Burns K, Rodríguez Baño J, Borg M, Daikos G, Dumpis U, et al. Infection prevention and control measures and tools for the prevention of entry of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae into healthcare settings: guidance from the European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrob Resist Infect Control. 2017 Nov 15;6:113. doi: 10.1186/s13756-017-0259-z.
8. Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS) report 2022. Geneva: World Health Organization; 2022.
9. Real Decreto 568/2024, de 18 de junio, por el que se crea la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública. BOE-A-2024-12379.

ANEXO I. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA DE RESISTENCIAS A ANTIMICROBIANOS

DATOS DEL LA DECLARACIÓN

C.A. declarante:

Identificación del registro para el declarante:

DATOS DEL CASO

Fecha de nacimiento: / /

Edad en años: Edad en meses en menores de 2 años:

Sexo al nacimiento: ☐ Hombre ☐ Mujer ☐ Intersexual ☐ Desconocido

Sexo administrativo: ☐ Hombre ☐ Mujer ☐ No determinado ☐ Desconocido

Lugar de residencia del caso:

País de residencia:

C.A. de residencia:

Provincia de residencia:

Municipio de residencia:

Código postal de residencia:

DATOS DE LA ENFERMEDAD

Fecha del caso¹: / /

Fecha de toma de muestra: / /

Fecha de registro de la muestra en el laboratorio: / /

Fecha de diagnóstico de laboratorio: / /

Muestra (marcar las que correspondan con resultado positivo):

☐ Sangre ☐ Líquido cefalorraquídeo

☐ Líquido peritoneal/ascítico ☐ Líquido articular/sinovial

☐ Líquido pleural ☐ Biopsia

Número de muestra clínica (del laboratorio origen del caso):

Centro de procedencia de la muestra (del laboratorio origen del caso):

Centro de procesamiento de la muestra:

Agente causal (marcar una de las siguientes opciones):

Enterobacteriales, excluyendo *Salmonella* y *Shigella*

☐ *Citrobacter freundii* complex

☐ *Citrobacter koseri*

☐ *Enterobacter cloacae* complex

☐ *Escherichia coli*

☐ *Klebsiella pneumoniae*

☐ *Klebsiella oxytoca*

- ☐ *Klebsiella (Enterobacter) aerogenes*
☐ *Morganella morganii*
☐ *Proteus mirabilis*
☐ *Proteus penneri*
☐ *Serratia marcescens*
☐ *Pseudomonas aeruginosa*
☐ *Acinetobacter baumannii* complex
☐ *Enterococcus faecium*
☐ *Enterococcus faecalis*
☐ *Staphylococcus aureus*
☐ *Streptococcus pyogenes*
☐ *Candida albicans*
☐ *Candida dubliniensis*
☐ *Nakaseomyces glabratus* (ant. *Candida glabrata*)
☐ *Pichia kudriavzevii* (ant. *Candida krusei*)
☐ *Candida parapsilosis*
☐ *Candida tropicalis*
☐ *Candidozyma auris* (ant. *Candida auris*)

Resultados de pruebas de sensibilidad antimicrobiana: ☐ Sí ☐ No ☐ Desconocido

Criterios EUCAST: ☐ Sí ☐ No En caso de repuesta afirmativa indicar versión (año):

Criterios CLSI: ☐ Sí ☐ No En caso de repuesta afirmativa indicar versión (año):

	S	I	R	CMI/(mg/L)	Halo (mm)
Ácido fusídico	☐	☐	☐		
Amikacina	☐	☐	☐		
Amoxicilina-clavulánico	☐	☐	☐		
Ampicilina	☐	☐	☐		
Ampicilina-sulbactam	☐	☐	☐		
Anfotericina B	☐	☐	☐		
Anidulafungina	☐	☐	☐		
Aztreonam	☐	☐	☐		
Aztreonam-avibactam	☐	☐	☐		
Cefazolina	☐	☐	☐		
Cefepima	☐	☐	☐		
Cefiderocol	☐	☐	☐		
Cefixima	☐	☐	☐		
Cefotaxima	☐	☐	☐		

	S	I	R	CMI/(mg/L)	Halo (mm)
Cefoxitina	☐	☐	☐		
Ceftarolina	☐	☐	☐		
Ceftazidima	☐	☐	☐		
Ceftazidima-avibactam	☐	☐	☐		
Ceftolozano-tazobactam	☐	☐	☐		
Ciprofloxacino	☐	☐	☐		
Clindamicina	☐	☐	☐		
Colistina	☐	☐	☐		
Daptomicina	☐	☐	☐		
Eritromicina	☐	☐	☐		
Ertapenem	☐	☐	☐		
Fluconazol	☐	☐	☐		
Fosfomicina	☐	☐	☐		
Gentamicina	☐	☐	☐		
Imipenem	☐	☐	☐		
Imipenem-relebactam	☐	☐	☐		
Itraconazol	☐	☐	☐		
Levofloxacino	☐	☐	☐		
Linezolid	☐	☐	☐		
Meropenem	☐	☐	☐		
Meropenem-vaborbactam	☐	☐	☐		
Micafungina	☐	☐	☐		
Mupirocina	☐	☐	☐		
Oxacilina	☐	☐	☐		
Penicilina	☐	☐	☐		

	S	I	R	CMI/(mg/L)	Halo (mm)
Piperacilina-tazobactam	☐	☐	☐		
Plazomicina	☐	☐	☐		
Posaconazol	☐	☐	☐		
Rifampicina	☐	☐	☐		
Teicoplanina	☐	☐	☐		
Tetraciclina	☐	☐	☐		
Tigeciclina	☐	☐	☐		
Tobramicina	☐	☐	☐		
Trimetoprim-sulfametoxazol	☐	☐	☐		
Vancomicina	☐	☐	☐		
Voriconazol	☐	☐	☐		

NOTA: se priorizan los datos de CMI.

S: Sensible con régimen de dosificación estándar

R: Resistente

I: Sensible con exposición aumentada al antibiótico

CMI: Concentración mínima inhibitoria

OBSERVACIONES²

.....

1. Fecha de caso: fecha clave. Será por orden de prioridad según disponibilidad: 1) fecha de la primera toma de muestra, 2) fecha de registro de la muestra en el laboratorio, 3) fecha de diagnóstico, y 4) fecha de primera declaración a la C.A.
2. Observaciones: Incluir toda la información relevante no indicada en el resto de la encuesta.

ANEXO II. CATEGORIZACIÓN EUCAST S,I,R

Un microorganismo se clasifica como “sensible con dosis estándar” (S), “sensible con incremento de la exposición” (I) o “resistente” (R) a un antimicrobiano según unos valores clínicos específicos denominados puntos de corte y establecidos mediante el uso de una metodología normalizada (microdilución o difusión en disco) o calibrada con una metodología normalizada. Para cada una de estas dos metodologías, los puntos de corte se establecen a partir de la concentración mínima inhibitoria (CMI, definida como la menor concentración de antimicrobiano que a simple vista inhibe completamente el crecimiento del microorganismo estudiado) y el diámetro del halo de inhibición del crecimiento respectivamente. Los valores de estos puntos de corte son acordados y revisados anualmente por el EUCAST, que aglutina los comités nacionales de puntos de corte en Europa.

- Clínicamente Sensible con dosis estándar(S): un microorganismo se considera “sensible con dosis estándar” (S) cuando existe una alta probabilidad de éxito terapéutico utilizando un régimen de dosificación estándar del agente antimicrobiano.
- Clínicamente Sensible, cuando se incrementa la exposición (I): un microorganismo se considera “sensible con incremento de la exposición” (I) cuando existe una alta probabilidad de éxito terapéutico porque la exposición al agente antimicrobiano está incrementada
 - por ajuste del régimen de dosificación
 - por su concentración en el lugar de la infección

La exposición está en función de la vía de administración, la dosis, el intervalo entre dosis, el tiempo de infusión, así como la distribución, el metabolismo y la excreción del agente antimicrobiano que pueden influir en el agente infectante en el lugar de la infección.

- Clínicamente Resistente (R): Un microorganismo se considera “resistente” (R) cuando existe una alta probabilidad de fracaso terapéutico incluso cuando hay un aumento de la exposición.

Los [puntos de corte](#) se presentan como:

- S: $CMI \leq x \text{ mg/L}$; diámetro del halo de difusión en disco $\geq \sigma \text{ mm}$
- I: $CMI > x, \leq y \text{ mg/L}$; diámetro del halo de difusión en disco $\geq p \text{ mm}, < \sigma \text{ mm}$
- R: $CMI > y \text{ mg/L}$; diámetro del halo de difusión en disco $< \sigma \text{ mm}$