



# **Alertas de Salud Pública de ámbito nosocomial**

## **Coordinación del SVEA con PIRASOA**

**José M<sup>a</sup> Mayoral Cortes**  
**S<sup>o</sup> Epidemiología y S. Laboral**  
**Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales.**  
**Junta de Andalucía**

## Importancia creciente de la IN y los brotes epidémicos en hospitales:

- El elevado consumo de antibióticos.
- La progresiva aparición de microorganismos multirresistentes,
- Técnicas invasivas en la práctica actual de la medicina.
- La adherencia a las de normas de precauciones (lavado de manos.), esterilización y medidas de aislamiento.
- La organización de los servicios y recursos y el mantenimiento de las instalaciones.

### **Decisión de la Comisión Europea de 22 de diciembre de 1999:**

Incluye las infecciones nosocomiales entre las enfermedades que deben ser vigiladas por la **Red de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades Transmisibles de la Comunidad Europea**.

# Vigilancia actual de la infección nosocomial

## Vigilancia Retrospectiva de la IN mediante notificación anual al SAS:

- Permite conocer con carácter anual la magnitud de la IN, su distribución y microorganismo prevalentes.
- No está orientada a la adopción inmediata de medidas de prevención de la IN ni a la identificación precoz de situaciones de alerta epidemiológicas en el hospital..

## Notificación de alertas por infecciones nosocomiales al SVEA

(Ley 16/2011 de Salud Pública de Andalucía y Decreto 66/1996)

- Establece la obligatoriedad de la notificación ,con carácter de urgencia, las **Alertas de Salud Pública** de cualquier etiología, brotes epidémicos etc., en ámbito nosocomial.
- Vigilancia orientada al inicio urgente de la investigación y el control.
- Dificultades para la detección precoz y evaluación de medidas de control, por la ausencia de un programa de vigilancia activa de la IN.

# Decreto 66/1996 que constituye y regula el SVEA

Los hospitales, a través de los servicios MPySP, forman parte de la estructura del SVEA

## Funciones de los Hospitales:

- Actividades de vigilancia en servicios hospitalarios y centros periféricos.
- Tratamiento de casos y medidas preventivas necesarias de aislamiento y control.
- **Detección e investigación alertas sanitarias en el hospital.**
- Coordinación Atención Primaria de Salud de su área en las actividades de vigilancia.

## Alerta en Salud Pública:

“Todo fenómeno de riesgo potencial para la salud pública o de alarma social frente a las que sea necesario el desarrollo de actuaciones urgentes y eficaces”.

- Aparición súbita de riesgos para la salud pública.
- Aparición de brotes epidémicos, con independencia de su naturaleza y causa.
- EDO urgente.

# Cualidades de los sistema de vigilancia

Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems  
Recommendations from the Guidelines Working Group. CDC

- **Utilidad** para adoptar decisiones en salud pública
- **Simplicidad** en cuanto a la estructura , recogida, análisis y difusión de la información.
- **Flexibilidad** para adaptarse al cambio (organizativo, tecnológico, integrar nueva información).
- **Calidad de los datos.** “Desconocido”, “en blanco” y concordancia respecto al “gold estándar”.
- **Aceptabilidad:** Implicación de organizaciones y profesionales en el sistema de la vigilancia.
- **Sensibilidad** para detectar los problemas de salud o determinantes sometido a vigilancia.
- **Valor Predictivo Positivo.**
- **Representatividad.** Descripción problema y su distribución en persona/lugar/ tiempo.
- **Pertinencia/oportunidad.** Disponibilidad de la información para la intervención.
- **Estabilidad** del sistema .

# Definición de alerta por infección nosocomial

(Sensibilidad/Oportunidad: detección y abordaje precoz de los brotes nosocomiales)

## DEBE NOTIFICARSE DE MANERA URGENTE AL SVEA (Sº MPSP):

### 1 caso de:

- Legionelosis nosocomial.
- Enfermedad invasiva por hongo oportunista (aspergilosis, etc) en paciente que ha sido atendido durante su ingreso en áreas de riesgo (Inmunodeprimidos, etc).
- Tuberculosis nosocomial.
- Gérmenes reemergentes o microorganismos inusuales como *Burkholderia cepacia* o *Rastolnia ssp* en pacientes no inmunodeprimidos.

**2 o más casos**, en una misma unidad del hospital, o con vínculo epidemiológico dentro del mismo centro, que aparezcan en el periodo de incubación máximo de la enfermedad y según los criterios de diagnóstico microbiológico fenotípico establecidos de:

- IN por microorganismos resistentes a antibióticos de primera elección para su tratamiento (BLEE, etc).
- IN por microorganismos con resistencia innata o adquirida a varios grupos antimicrobianos. Ej: *Stenotrophomonas maltophilia*, *Acinetobacter* multiresistente.
- IN por microorganismos con facilidad para su diseminación (VHC, *Norovirus*, *Clostridium difficile*, VRS, *influenza*, *rotavirus*, *Enterobacter*, *Serratia*, etc).

# “RedAlerta”: SI Vigilancia Alertas de Salud Pública (Simplicidad/Aceptabilidad/Oportunidad/Flexibilidad/Estabilidad)

Diraya

The diagram illustrates the data flow from the 'Diraya' logo (a green star) to a central red circle labeled 'BDU'. A red arrow points from the logo to the BDU circle, and another red arrow points from the BDU circle to the screenshot of the web application. A green arrow points from the logo down to the screenshot.

The screenshot shows the 'RedAlerta' web application interface in Microsoft Internet Explorer. The address bar shows the URL: <http://servicios.csalud.junta-andalucia.es/RedAlerta/ Acceso.asp>. The interface includes a navigation menu with options like 'Administración', 'Guardias', 'Alertas', 'Declaraciones', 'Comunicaciones', 'No Conformidades', 'Explotación de Datos', and 'Otros'. The main content area displays several tables of pending alerts and declarations for validation.

Alertas pendientes de validar.							
Id.	Alerta (Tipo)	Fecha Declaración	Nº Afidos	Municipio	Unidad	Estado	
50016	Cryptosporidiasis en Hotel Benalmádena(Brote de T.I.A.)	30/07/2009	6	Benalmádena	D.P. De Málaga	Cerrada	🔍
50039	TIA en Cuevas del Becerro(Brote de T.I.A.)	23/09/2009	3	Cuevas del Becerro	Dist. Serranía	Abierta	🔍
50179	CA 40/2009 Baulizo Finca La Guareña(Brote de T.I.A.)	21/09/2009	24	Jerez de la Frontera	Dist. Jerez-Costa Boroneste	Abierta	🔍
50252	(Brote o Cluster de infección nosocomial)	23/09/2009	4		A.H. Complejo Hospitalario De Jerez	Abierta	🔍
50391	Familia Hernández-Ontiveros(Brote de T.I.A.)	25/09/2009	6	Málaga	Dist. Málaga	Abierta	🔍
50398	TIA Cevita(Brote de T.I.A.)	25/09/2009	3		Dist. Campo De Gibraltar	Abierta	🔍
50497	Residencia de Priego(Brote de Gripe)	27/09/2009	13	Priego de Córdoba	D.P. De Córdoba	Abierta	🔍

Notas Informativas pendientes de validar.							
Id.	Nota Informativa (Tipo)	Fecha Declaración	Nº Afidos	Municipio	Unidad	Estado	
47988	Hepatitis tóxica(S.C.I.R.L.)	31/07/2009	1	Algeciras	A.H. A.S.C.G. Algeciras	Abierta	🔍

Declaraciones pendientes de validar. Se muestran sólo 10 de los 67 registros.								
Id.	Fecha Decl.	Centro Declarante	Diagnóstico	Afectado	Edad	Evolución	Municipio	Tipo Diag.
49950	18/09/2009	Clinica El Angel	Cólera	An Ma Ga	38 años	Cur. sin secuelas	Málaga	Confirmado
50119	20/09/2009	Algeiras-Sur "Saladillo"	Rubeola	Ma Ar Co	6 Meses	Prov. Favorable	Algeiras	Sospecha
50003	21/09/2009	Hospital De Especialidades Virgen De La Victoria	Encefalopatías Espongiformes Transmisibles Humanas (EETH)	Ri Lu	58 años	Prov. Desfavorable	Mijas	Descartado
50145	21/09/2009	Hospital De Especialidades De Jerez	Menigitis víricas	Lu He Du	10 años	Prov. Favorable	Arco de la Frontera	Sospecha

- Información de vigilancia:
  - EDOs,
  - Alertas epidemiológicas: EDO urgentes, Brotes o cluster
  - Alertas de cualquier etiología(alimentaria, ambiental, medicamento, etc.)
- Aplicación web con base de datos centralizada
- Acceso compartido desde múltiples puntos, en distintos niveles, a la misma información (Red de vigilancia: AP, hospitales, provincias, SSCC)
- Notificación en fichas específicas e importación desde HSD (notificación y captación rúbricas EDO)
- Notificación mediante fichas específicas de IN por microorganismos que causan habitualmente alertas.
- Informes epidemiológicos, microbiológicos, ambientales, etc. compartidos
- Integración con otros sistemas de información corporativos: BDU, HSD, SIG (geocodificación automática y servicios de mapas EDO)

## **Evolución en la notificación de alertas nosocomiales (Sensibilidad/Representatividad)**

**Entre 2003 y 2007 se habían declarado 38 alertas por 16 hospitales:**

- **10 declaradas por el H.U.V. Rocío, 3 por H. Costa del Sol, Aljarafe, C.H. Jaén y H. Valme.**
- **No han declarado en este periodo ninguna alerta 16 hospitales .**

### **RAZONES DE LA INFRADECLARACIÓN DE BROTES NOSOCOMIALES (2008):**

- **Desprestigio de la Institución: Reconocer que un brote puede manifestar fallos del servicio (incumplimiento protocolos preventivos(95,8%).**
- **Miedo a la repercusión social, demandas y denuncia (95,8%).**
- **Temor a la personalización de la "culpa" (95,8%).**
- **Falta de formación en brotes de los profesionales clínicos. (83,3%)**
- **Aumento en la carga de trabajo para el servicio que lo declara. (66,7%).**
- **Naturaleza de determinados brotes (cultivo tardío, síntomas inespecíficos..). (66,7%)**

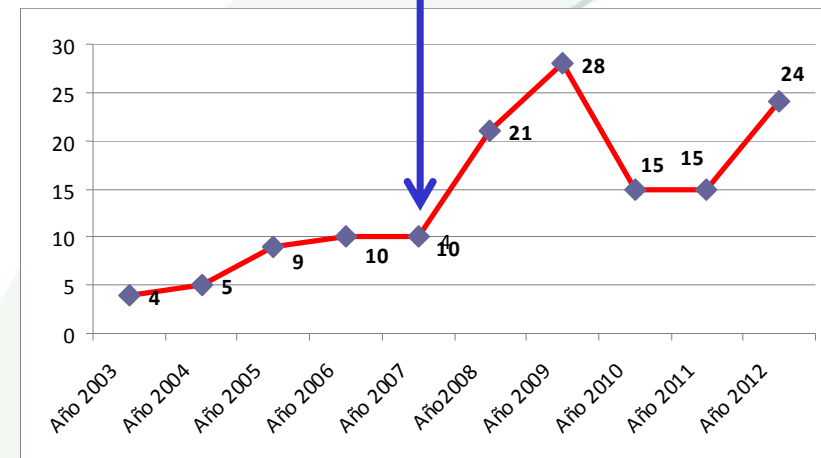
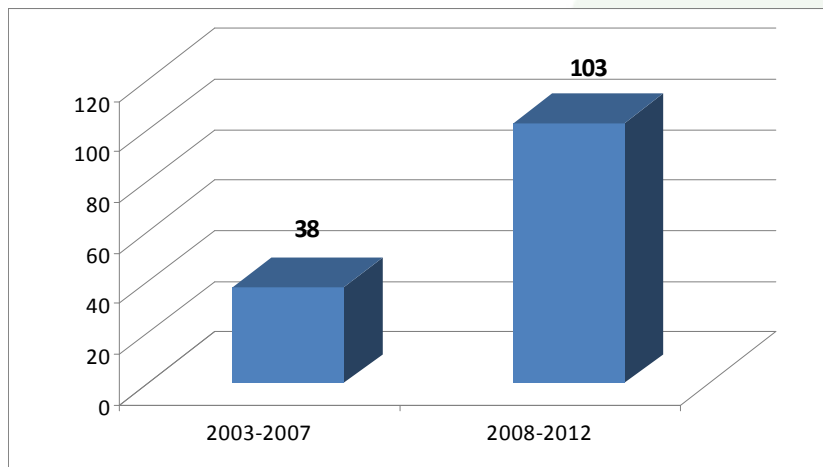


## Beneficio de la notificación e investigación de brotes nosocomiales

- Ayuda a la prevención y control precoz del brote
- Contribuye a conocer fuentes, reservorio y mecanismos de transmisión y medidas de control mas efectivas.
- Facilita, en nuevos brotes, la aplicación de estas medidas desde su detección, incluso antes de iniciar de la investigación, minimizando la magnitud.
- Disponer de una valiosa fuente documental de brotes nosocomiales para la investigación y control de brotes.
- Herramienta de mejora de la calidad de la atención sanitaria: **Brote como “suceso centinela” que obliga a un análisis profundo de las causas para garantizar la seguridad de los pacientes.**

# Notificación de brotes por Hospitales (Aceptabilidad/Sensibilidad)

Evolución de brotes nosocomiales notificados a SVEA 2003 a 2012.



# Notificación de brotes nosocomiales (Aceptabilidad/Sensibilidad)

## Centros que notificaron brotes. 2003-2012

	2003-2007	200-2012	2003-2012
A.H. HUERCAL-OVERA	0	2	2
A.H. TORRECÁRDENAS	1	6	7
E.P.H. PONIENTE	1	4	5
A.G.S. CAMPO DE GIBRALTAR	0	2	2
A.H. DE JEREZ	0	0	0
A.H. PUERTA DEL MAR	2	3	5
A.H. PUERTO REAL	1	2	3
A.H. INFANTA MARGARITA	1	2	3
A.H. MONTILLA	0	0	0
A.H. REINA SOFÍA	1	1	2
A.H. VALLE DE LOS PEDR	1	2	3
A.H. BAZA	1	2	3
A.H. SAN CECILIO	0	1	1
A.H. VIRGEN DE LAS NIEVES	1	21	22
DE MOTRIL	0	2	2
A.H. INFANTA ELENA	0	1	1
A.H. JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	0	3	3
A.H. RIOTINTO	0	0	0
A.H. CIUDAD DE JAÉN	3	4	7
A.H. SAN AGUSTÍN	2	1	2
A.H. SAN JUAN DE LA CRUZ	0	0	0
E.P.H. ALTO GUADALQUIVIR	0	3	3
A.H. "LA AXARQUÍA"	0	0	0
A.H. "LA SERRANÍA"	0	0	0
A.H. CARLOS HAYA	0	13	13
A.H. DE ANTEQUERA	0	2	2
A.H. VIRGEN DE LA VICTORIA	2	3	5
E.P.H. COSTA DEL SOL	3	2	5
A.H. DE VALME	3	3	6
A.H. VIRGEN DEL ROCÍO	10	12	22
A.H. VIRGEN MACARENA	0	3	3
ALJARAFE DE SEVILLA	3	1	4
DE OSUNA	2	2	3
	<b>38</b>	<b>103</b>	<b>141</b>

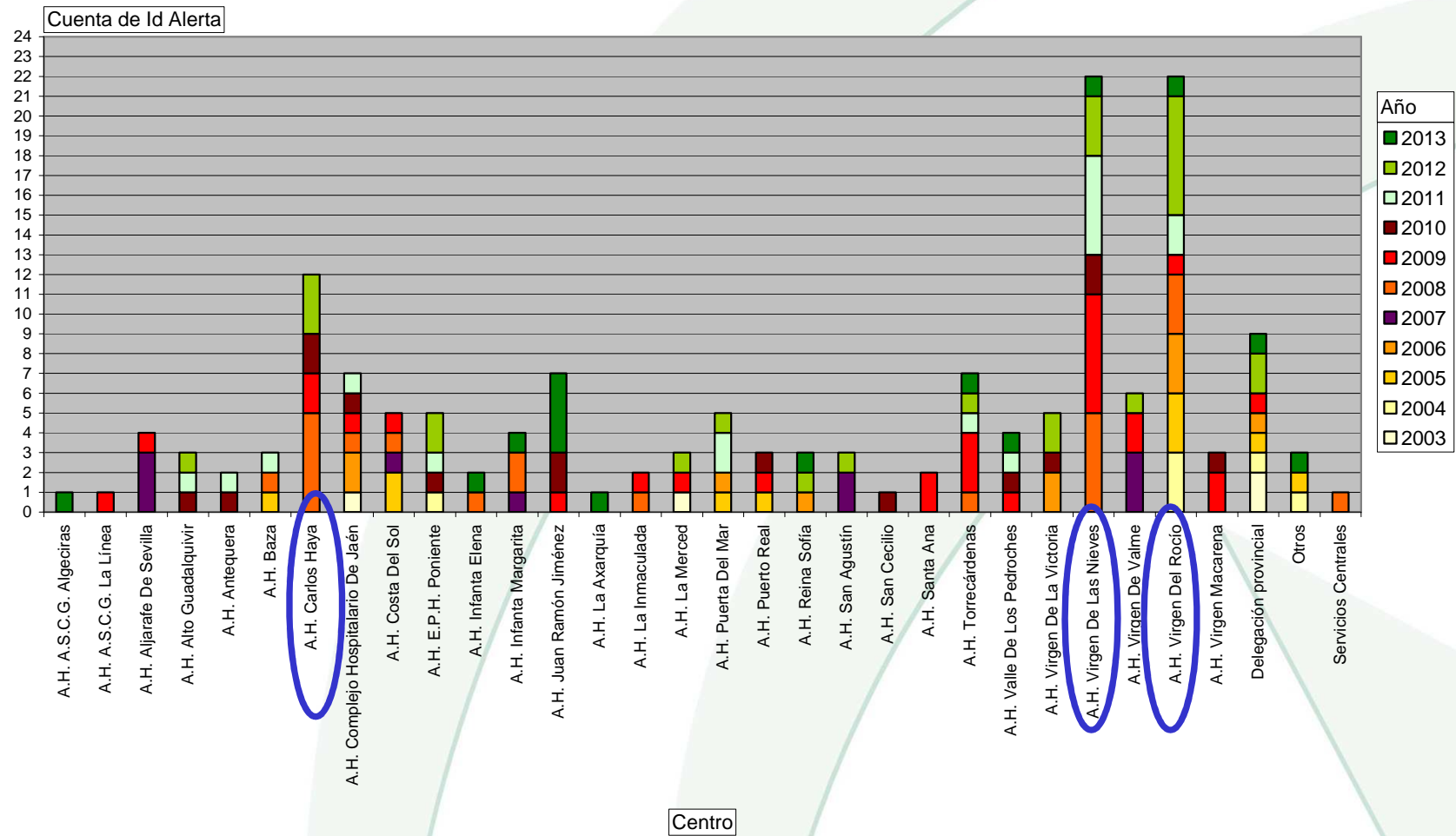
• **2003-2012:** 141 brotes notificados → 6 hospitales no declararon ninguna alerta.

- **2003-2007** → 16 hospitales no declararon ninguna alerta.

- **2008-2012** → 6 hospitales no declararon ninguna alerta.

# Notificación de brotes nosocomiales (Aceptabilidad/Sensibilidad)

Centros que notificaron brotes por centros durante el periodo 2003-2012



## Demora en la notificación o intervención. (Ejemplos de Pertinencia/oportunidad)

Nombre	Año epidem iológico	Provincia	Hospital	Nº afectados	Nº defunciones	Fecha de inicio sintoma	Fecha de declaracion	Fecha de intervencion	Agente causal del brote
Brote E faecalis cir traumatologica mayo04	2004			4	0	4/5/2004	31/12/2004	25/05/2004	Enterococcus faecalis
CA 21/2005	2005			17	3	08/03/2004	01/05/2005	01/05/2005	
CA 16/2005	2005			22	10	05/01/2005	02/06/2005		SAMR
Brote por SARM	2005								
ESCABIOSIS	2006			15	0	24/01/2006	18/05/2006	11/05/2006	sarcoptes scabiei
AFS. SCEDOSPORIUM PROLIFICANS (GR07/08)	2008			7	3	07/02/2008	04/03/2008	08/02/2008	SCEDOSPORIUM PROLIFICANS
Brote Klebsiella pneumoniae UCI	2006			4	2	17/01/2006	17/03/2006	17/03/2006	Klebsiella Pneumoniae BLEE
BROTE ASPERGILLUS	2006			4	3	02/10/2006	13/11/2006	10/11/2006	Aspergillus
Brote SAMR cirugia	2007			8	1	18/04/2007	16/05/2007	18/04/2007	SAMR
Brote por acinetobacter	2007			6	2	14/05/2007	17/05/2007	09/04/2007	Acinetobacter Baumanii Multir.
Brote de Acinetobacter Baumanii	2006			8	3	19/05/2006	12/06/2006	22/05/2006	

# Vigilancia actual de la infección nosocomial

## Aportación de los laboratorios

**La información microbiológica debe integrarse de manera sistemática en la vigilancia de la IN, es un componente esencial para:**

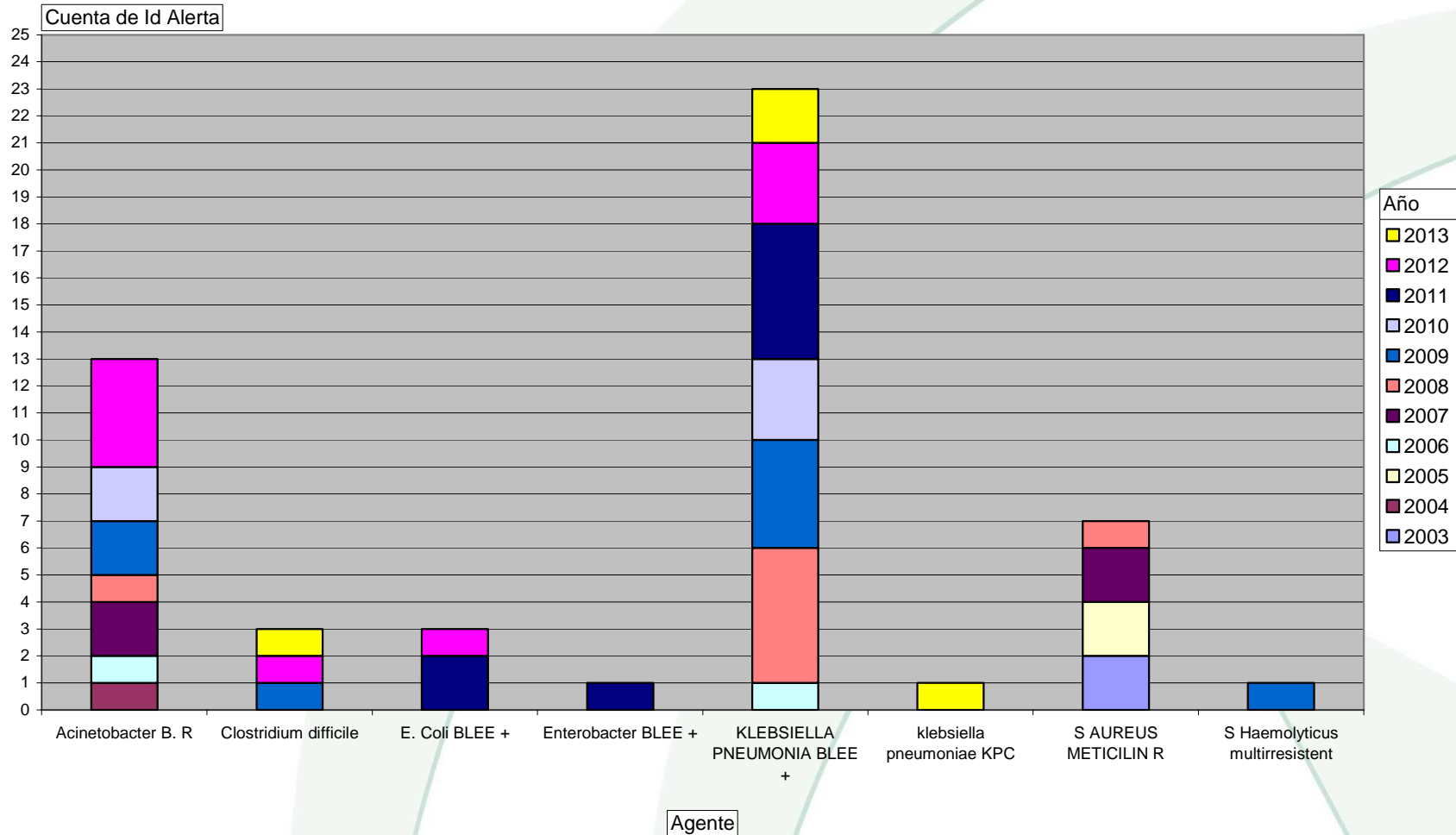
- Identificar a tiempo real la circulación las cepas implicadas en la infección en base a su patogenicidad, frecuencia, localización....
- Vigilancia del patrón de sensibilidad frente a antimicrobianos:
  - Prevención y manejo de resistencias.
  - Reducción del riesgo de transmisión de cepas multirresistentes.
- Identificación precoz de brotes nosocomiales.
- Establecer la clonalidad de los aislamientos en brotes epidémicos:
  - Causalidad (Agente implicado) y Magnitud
  - Hipótesis sobre fuente, mecanismo de transmisión (diseminación del clon): medidas de control





# Brotos nosocomiales según agente causal (Valor Predictivo Positivo)

Brotos Infección Nosocomial por Bacterias Resistentes y Año. (2003 -2013)





# Protocolos para la vigilancia y control

## Actuaciones coordinadas para resolución efectiva y precoz de brotes

Las características complejas y la etiología multicausal de brotes nosocomiales requieren para su control un abordaje multidisciplinar.

Utilización de GM como herramienta basada en metodología cualitativa para:

- ✓ Potenciar la comunicación entre los profesionales implicados.
- ✓ Facilitar la investigación del brote
- ✓ Adoptar las medidas y establecer las necesidades de recursos para el control del brote con las mayores probabilidades de éxito



## Grupo de mejora:

### Detección del brote y valoración de la creación del grupo de mejora

Se detecta una agrupación de casos de infección de herida quirúrgica, en traumatología



Valoración de la necesidad de la creación del grupo de mejora, según análisis de la situación



Formación del grupo de mejora



Convocatoria de la Dirección

### Miembros fijos:

- Coordinación del grupo: Dirección o Subdirección médica.
- Responsable de Servicio de Microbiología en brotes de etiología infecciosa.
- Responsable del Servicio de Medicina Preventiva.
- 1 DUE del Servicio de Medicina Preventiva.
- Dirección de Enfermería.
- Responsable del Servicio en donde ocurre el brote.
- Supervisor del Servicio en donde ocurre el brote.

### Miembros variables:

Designados por la Dirección Médica con el asesoramiento del SMPSP, según la naturaleza del brote: Dirección de Servicios Generales, Jefe del Servicio de Mantenimiento, Gobernanta, etc...

# Colaboración SVEA y PIRASOA

- Prevenir la aparición de brotes de IN por BMR
- Detección y notificación precoz de alertas por IN al SVEA.
- Apoyo del laboratorio de referencia BMR en la investigación y seguimiento de brotes
- La estructura organizativa de **PIRASOA facilita al SVEA** el abordaje multidisciplinar necesario para la investigación y control de brotes por BMR: **Grupos de Mejora coordinados desde la dirección del centro con profesionales y servicios implicados**