

# Boletín del Sistema de Información Microbiológica de Aragón (SIM)

Número 11

Tercer trimestre, 2012  
 Semanas Epidemiológicas 27 a 39

## ÍNDICE:

1. Titulares

2. Información microbiológica básica

3. Criptosporidiosis (Años 2009-2012 3T)

4. Detección de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) a través del SIM

5. Alertas sanitarias nacionales e internacionales de agentes recogidos en el SIM

## 1. Titulares

- Revisión del tercer trimestre de 2012 de la situación microbiológica en Aragón.
- Criptosporidiosis (Datos 2009, 2010, 2011 y 2012, tercer trimestre)

## 2. Información microbiológica básica

Durante el año 2012 (semanas epidemiológicas de 1 a 39, que corresponden al periodo entre el 1 de enero al 30 de septiembre de 2012) se declararon un total de **2.724** microorganismos correspondientes al Hospital Universitario Miguel Servet, Hospital Clínico "Lozano Blesa", Hospital de Alcañiz y Hospital "Ernest Lluch" de Calatayud.

Tabla 1: Microorganismos por frecuencia de identificación en el 1<sup>er</sup>, 2<sup>o</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre de 2012

Microorganismo	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
<i>Campylobacter</i> sp.	520	19,1	188	165	167
<i>Salmonella</i> sp.	438	16,1	138	138	162
Rotavirus	384	14,1	340	31	13
Virus hepatitis C	305	11,2	122	115	68
Virus de la gripe	192	7,1	185	7	0
<i>Giardia lamblia</i>	161	5,9	51	47	63
Virus respiratorio sincitial	128	4,7	126	2	0
Adenovirus	96	3,5	29	35	32
<i>Cryptosporidium</i> sp.	89	3,3	1	15	73
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	65	2,4	21	26	18
Enterovirus no polio	48	1,8	7	36	5
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	40	1,5	24	13	3
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	40	1,5	19	8	13
Virus hepatitis B	31	1,1	5	13	13
<i>Aspergillus</i> spp	22	0,8	13	3	6
Virus de la parotiditis	22	0,8	11	5	6
<i>Yersinia enterocolitica</i>	22	0,8	10	6	6
Virus de la rubéola	20	0,7	12	8	0
<i>Chlamydia trachomatis</i>	18	0,7	6	10	2
<i>Streptococcus agalactiae</i>	14	0,5	4	4	6
<i>Chlamydomydia pneumoniae</i>	10	0,4	5	2	3
<i>Toxoplasma gondii</i>	9	0,3	2	3	4
<i>Streptococcus pyogenes</i>	8	0,3	4	3	1
<i>Legionella pneumophila</i>	8	0,3	1	2	5
Virus Herpes simple tipo 2	6	0,2	2	2	2
<i>Haemophilus influenzae</i>	5	0,2	3	2	0
Virus del sarampión	5	0,2	2	3	0
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	3	0,1	2	0	1
<i>Listeria monocytogenes</i>	3	0,1	1	2	0
<i>Neisseria meningitidis</i> no tipada	4	0,1	1	2	1
Virus hepatitis A	2	0,1	2	0	0
<i>Coxiella burnetii</i>	2	0,1	2	0	0
<i>Bordetella pertussis</i>	1	0,0	1	0	0
<i>Escherichia coli</i> O157	1	0,0	1	0	0
<i>Mycobacterium bovis</i>	1	0,0	1	0	0
<i>Entamoeba histolytica</i>	1	0,0	0	1	0
<b>Total</b>	<b>2.724</b>	<b>100</b>	<b>1.342</b>	<b>709</b>	<b>673</b>

Durante este periodo (3<sup>er</sup> trimestre) se han detectado 23 de los 42 microorganismos que se vigilan en el SIM de Aragón, no habiendo notificaciones para los 19 microorganismos restantes. La información del total de microorganismos vigilados por el SIM junto con sus características básicas de notificación está disponible en la página web: <http://www.aragon.es/vigilanciaepidemiologica>. En el apartado Sistema de Información Microbiológica.

En relación a las notificaciones realizadas por cada hospital en el 3<sup>er</sup> trimestre de 2012; 283 (42,1%) se llevaron a cabo desde el Hospital Universitario Miguel Servet, 290 (43,1 %) desde el Hospital Clínico “Lozano Blesa”, 62 (9,2%) desde el Hospital de Alcañiz y 37 (5,5%) desde el Hospital “Ernest Lluch” de Calatayud.

**Tabla 2. Declaraciones por mecanismo de transmisión y centro hospitalario. Tercer trimestre de 2012**

	HUMS	HCU	H Alcañiz	H Calatayud
<b>Transmisión alimentaria e hídrica</b>	159	248	40	24
<b>Enfermedades inmunoprevenibles</b>	7	11	1	3
<b>Transmisión sexual/parenteral</b>	78	3	15	2
<b>Transmisión respiratoria</b>	8	10	0	4
<b>Enf. origen medioambiental, importadas y emergentes</b>	5	0	0	0
<b>Otros microorganismos</b>	26	18	6	4
<b>Total</b>	<b>283</b>	<b>290</b>	<b>62</b>	<b>37</b>

## 2.1. Microorganismos agrupados por mecanismo de transmisión

La frecuencia de agentes identificados, según los mecanismos de transmisión, es la que se detalla en las siguientes tablas con el número de casos notificados en el 1<sup>er</sup>, 2<sup>o</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre de 2012.

**Tabla 3**

<b>Transmisión alimentaria e hídrica</b>	<b>Total</b>	<b>% total</b>	<b>Casos 1T</b>	<b>Casos 2T</b>	<b>Casos 3T</b>
<i>Campylobacter</i> sp.	314	25,4	114	90	110
<i>Campylobacter jejuni</i>	169	13,7	62	61	46
<i>Campylobacter coli</i>	37	3,0	12	14	11
<i>Salmonella</i> sp no Typhi ni Paratyphi	12	1,0	1	6	5
<i>Salmonella</i> grupo B	277	22,4	107	92	78
<i>Salmonella</i> grupo C	4	0,3	1	3	0
<i>Salmonella</i> grupo C1	19	1,5	5	4	10
<i>Salmonella</i> grupo C2	18	1,5	4	5	9
<i>Salmonella</i> grupo D	48	3,9	5	12	31
<i>Salmonella</i> Enteritidis	47	3,8	14	12	21
<i>Salmonella</i> grupo E	2	0,2	0	2	0
<i>Salmonella</i> grupo G	2	0,2	1	1	0
<i>Salmonella</i> grupo H	3	0,2	0	0	3
<i>Salmonella arizonae</i>	4	0,3	0	1	3
<i>Salmonella</i> Typhi	2	0,2	0	0	2
<i>Giardia lamblia</i>	161	13,0	51	47	63
<i>Yersinia enterocolítica</i>	16	1,3	6	5	5
<i>Yersinia enterocolítica</i> O3	6	0,5	4	1	1
Virus Hepatitis A	2	0,2	2	0	0
<i>Escherichia coli</i> O 157	1	0,1	1	0	0
<i>Cryptosporidium</i> sp.	89	7,2	1	15	73
<i>Listeria monocytogenes</i>	3	0,2	1	2	0
<i>Entamoeba histolytica</i>	1	0,1	0	1	0
<b>Total</b>	<b>1.237</b>	<b>100</b>	<b>392</b>	<b>374</b>	<b>471</b>

Tabla 4

Enfermedades inmunoprevenibles	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
Rotavirus	384	80,2	340	31	13
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	40	8,4	24	13	3
Virus de la rubéola	20	4,2	12	8	0
Virus de la parotiditis	22	4,6	11	5	6
<i>Haemophilus influenzae</i>	5	1,0	3	2	0
Virus del sarampión	5	1,0	2	3	0
<i>Neisseria meningitidis</i> no tipada	2	0,4	1	1	0
<i>Bordetella pertussis</i>	1	0,2	1	0	0
<b>Total</b>	<b>479</b>	<b>100</b>	<b>394</b>	<b>63</b>	<b>22</b>

Tabla 5

Transmisión sexual/parenteral	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
Virus Hepatitis C	305	76,2	122	115	68
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	40	10	19	8	13
Virus Hepatitis B	31	7,7	5	13	13
<i>Chlamydia trachomatis</i>	18	4,5	6	10	2
Virus Herpes simple tipo 2	6	1,5	2	2	2
<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>100</b>	<b>154</b>	<b>148</b>	<b>98</b>

Tabla 6

Transmisión respiratoria	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
Virus de la gripe A	178	44,6	176	2	0
Virus de la gripe B	14	3,5	9	5	0
Virus respiratorio sincitial	128	32,1	126	2	0
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	65	16,3	21	26	18
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	10	2,5	5	2	3
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	3	0,8	2	0	1
<i>Mycobacterium bovis</i>	1	0,3	1	0	0
<b>Total</b>	<b>399</b>	<b>100</b>	<b>340</b>	<b>37</b>	<b>22</b>

Tabla 7

Enf. origen medioambiental, importadas y emergentes	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
<i>Coxiella burnetii</i>	2	20	2	0	0
<i>Legionella pneumophila</i> serogrupo 1	3	30	1	1	1
<i>Legionella pneumophila</i>	5	50	0	1	4
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>

Tabla 8

Otros microorganismos	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
Adenovirus 40/41	80	40,6	20	31	29
Adenovirus no tipado	16	8,1	9	4	3
Enterovirus no polio	48	24,4	7	36	5
<i>Aspergillus fumigatus</i>	13	6,6	6	2	5
<i>Streptococcus agalactiae</i>	14	7,1	4	4	6
<i>Streptococcus pyogenes</i>	8	4,1	4	3	1
<i>Toxoplasma gondii</i>	9	4,6	2	3	4
<i>Aspergillus terreus</i>	4	2,0	4	0	0
<i>Aspergillus niger</i>	4	2,0	2	1	1
<i>Aspergillus</i> sp	1	0,5	1	0	0
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100</b>	<b>59</b>	<b>84</b>	<b>54</b>

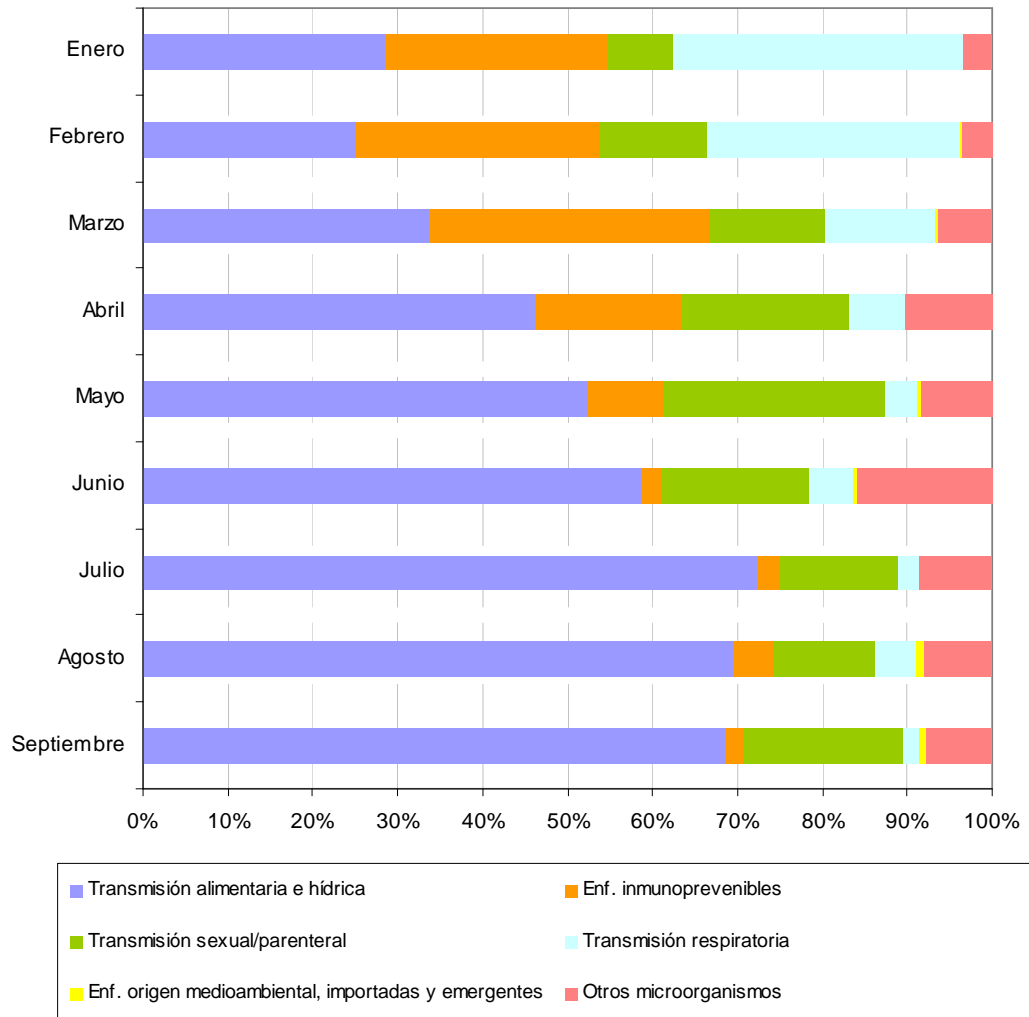
**Tabla 9**

Microorganismos incluidos en estrategias oficiales de vacunación	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
Virus de la gripe	192	69,1	185	7	0
Virus de la rubéola	20	7,2	12	8	0
Virus de la parotiditis	22	7,9	11	5	6
Virus Hepatitis B	31	11,2	5	13	13
<i>Haemophilus influenzae</i>	5	1,8	3	2	0
Virus del sarampión	5	1,8	2	3	0
<i>Neisseria meningitidis</i> no tipada	3	0,7	1	1	1
<i>Bordetella pertusis</i>	1	0,4	1	0	0
<b>Total</b>	<b>279</b>	<b>100</b>	<b>220</b>	<b>39</b>	<b>20</b>

## 2.2. Microorganismos por mecanismo de transmisión y mes de identificación

Como se observa en el gráfico 1, la transmisión respiratoria y las enfermedades inmunoprevenibles experimentan un descenso progresivo mientras que en los grupos de transmisión alimentaria y otros microorganismos se advierte un incremento a expensas sobre todo de *Salmonella* sp y *Campylobacter* sp y Virus enterovirus no polio.

**Gráfico 1. Porcentaje de casos según mecanismo de transmisión y mes de identificación. Año 2012 (tres primeros trimestres)**



### 2.3. Microorganismos por mecanismo de transmisión y grupos de edad

En los menores de 1 mes de edad se observa fundamentalmente patología respiratoria y la categoría “otros microorganismos” a expensas, sobre todo, de Virus gripal y Adenovirus respectivamente. Resulta llamativa la alta frecuencia de enfermedades de transmisión alimentaria e hídrica en el grupo de 2 a 4 y de 5 a 14 años a expensas de *Campylobacter* sp y de *Salmonella* sp y que en los grupos de 15 a 44 y de 45 a 64 años aproximadamente el 50% de los diagnósticos pertenezcan a la categoría de transmisión sexual/parenteral. (Gráfico 3 y 4). En el segundo y tercer trimestre se observa un descenso de las respiratorias e inmunoprevenibles a favor de las de transmisión alimentaria y otros microorganismos. (Gráfico 3 y 4).

Gráfico 2. Primer trimestre 2012

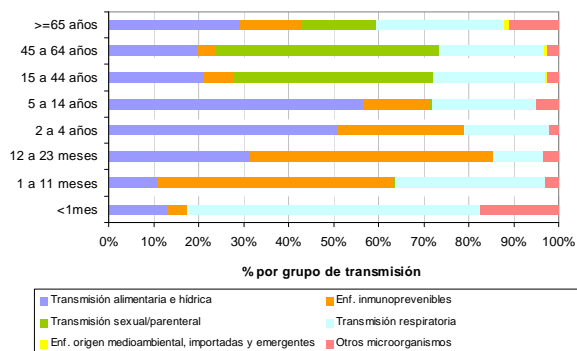


Gráfico 3. Segundo trimestre 2012

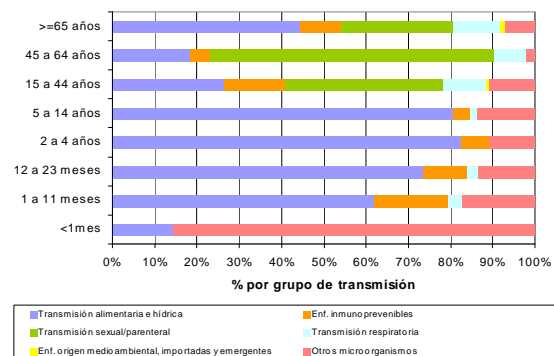
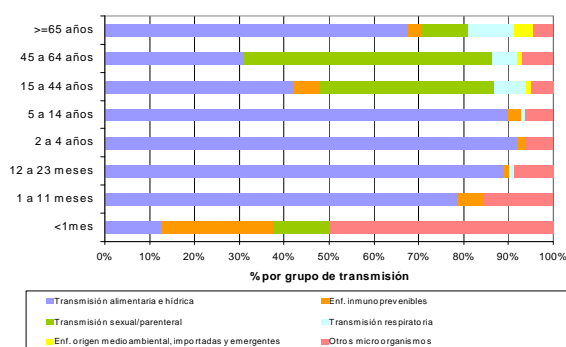


Gráfico 4. Tercer trimestre 2012



### 2.4. Número de microorganismos por grupos de edad y sexo

La tabla 10 muestra la distribución por sexo durante el tercer trimestre de 2012 (del 2 de abril al 1 de julio de 2012). El análisis con la prueba U de Mann-Whitney pone de manifiesto que no hay diferencias significativas en la distribución por sexo y grupos de edad ( $p=0,255$ ).

Tabla 10. Número de casos por grupos de edad y sexo. 3<sup>er</sup> trimestre 2012

Grupos de edad	Hombre	Mujer
<1mes	6	2
1 a 11 meses	32	19
12 a 23 meses	57	35
2 a 4 años	64	48
5 a 14 años	62	65
15 a 44 años	61	39
45 a 64 años	52	34
≥65 años	34	34
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>276</b>

Los microorganismos identificados con mayor frecuencia para ambos sexos en el tercer trimestre han sido, el *Campylobacter* sp, Virus de la hepatitis C, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium*, *Salmonella* grupo D y grupo B. No se advierten diferencias significativas comparando estos microorganismos por sexo, en este periodo ( $\chi^2= 14,1$ ;  $p=0,079$ ).

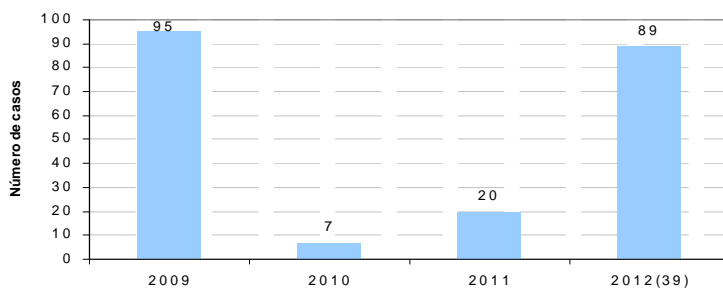
### 3. Criptosporidiosis. (Datos 2009, 2010, 2011 y 2012)

La criptosporidiosis es una enfermedad parasitaria producida por el protozoo *Cryptosporidium*, cuyas especies *C. hominis* y *C. Parvum* son las que causan la mayoría de las infecciones en humanos. Esta enfermedad se transmite por vía fecal-oral, lo que incluye la transmisión de persona a persona, de un animal a una persona y la transmisión de origen hídrico y alimentario. Los ooquistes de este parásito son muy resistentes a los desinfectantes químicos empleados para purificar el agua de consumo humano. Se han producido brotes asociados al consumo de agua potable y al uso de aguas recreativas (como piscinas y lagos contaminados). Los niños menores de 2 años, personas que manipulan animales, viajeros, hombres que tienen relaciones sexuales con hombres y las personas con contacto íntimo con individuos infectados tienen mayor riesgo de contraer la infección. El síntoma característico es la diarrea prolongada. Se asocia, generalmente, a dolor abdominal y suele aparecer tras un periodo de 1 a 12 días tras la ingestión de los ooquistes del parásito. En personas inmunocomprometidas, especialmente los pacientes con infección por VIH, la enfermedad suele ser más grave.

Fuente: Heymann, David L. El control de las enfermedades transmisibles. 18a Ed. Washington D.C.: OPS, 2005.

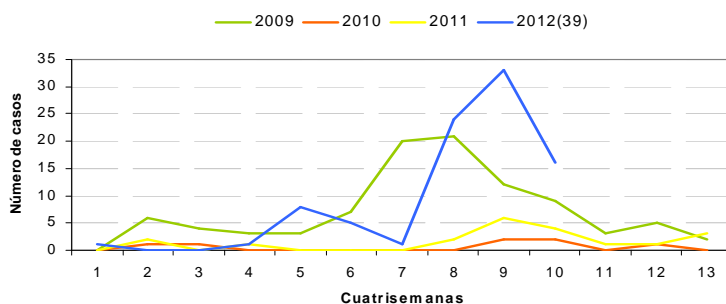
A través del SIM se han notificado de 2009 a 2012 (hasta la semana 39) **211** casos de infección por criptosporidiosis. El criterio diagnóstico empleado en el 98,6% (n=208) fue la visualización y en un 21,4% (n=3) fue la detección de antígeno.

**Gráfico 5. Número de casos por microorganismo. 2009-2012 (3T)**



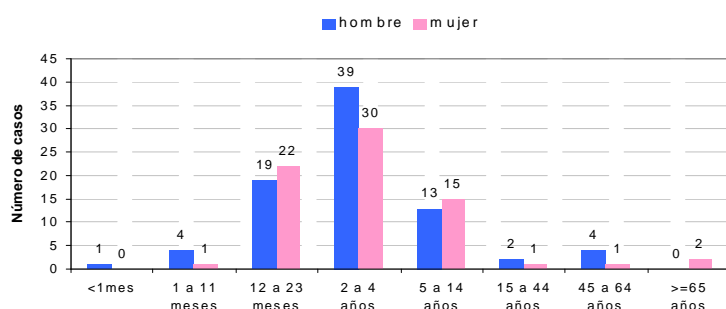
Durante el 2009 se notificaron 95 visualizaciones de *Cryptosporidium* sp. En el 2010 se notificaron 7 visualizaciones. En el 2011 se notificaron 20 visualizaciones. En el 2012 hasta la semana 39 se han notificado 89 visualizaciones. (Gráfico 5)

**Gráfico 6. Número de aislamientos por cuatrisesmana y año.**



En los años que ha habido más casos se aprecia que el pico más elevado se corresponde con las cuatrisesmanas de verano. (Gráfico 6).

**Gráfico 7. Número de casos por grupos de edad y sexo. 2009-2012 (3T)**



La distribución en ambos sexos es similar. El 52,6% (111) de los diagnósticos de criptosporidiosis fueron hombres y 45,5% (96) mujeres.

El grupo de edad más afectado fue el de 2 a 4 años. El 55% de estas identificaciones se realizaron en niños menores de cinco años. (Gráfico 7).

El Sistema de Información Microbiológica (SIM) es la fuente de declaración del *Cryptosporidium* que de momento no se recogen de manera habitual por otros sistemas de información.

**El laboratorio de microbiología del Hospital Clínico Universitario notificó a finales de septiembre un aumento llamativo en el número de casos. Se inició una investigación para establecer una posible fuente de infección común.** Se sospecha de un brote de criptosporidiosis poblacional de distribución por toda la ciudad de Zaragoza, en el que se está investigando con la búsqueda de casos a través del SIM si es un hecho limitado a los meses de verano o continuo en el tiempo.

Edwards G, Bogdanow L, Rolfs R. Promotion of Healthy Swimming After a Statewide Outbreak of **Cryptosporidiosis Associated with Recreational Water Venues — Utah, 2008–2009**. MMWR, May 18, 2012; Vol. 61 (No. 19); 348-352.

[http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6119a5.htm?s\\_cid=mm6119a5\\_w](http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6119a5.htm?s_cid=mm6119a5_w)

#### 4. Detección de las EDO a través del SIM

De los 42 microorganismos vigilados en el SIM de Aragón, 16 se corresponden con enfermedades de declaración obligatoria (EDO). En el tercer trimestre del 2012 ha sido posible identificar a partir del SIM un total de 58 determinaciones de microorganismos causantes de EDO. El germen más frecuentemente detectado, ha sido *Mycobacterium tuberculosis*, con 18 casos (31%). De todos los microorganismos detectados como EDO, se ha comprobado que ocho detecciones de Virus de la hepatitis B y una detección de Virus de la parotiditis no habían sido notificadas al sistema EDO, pudiendo establecerse las oportunas medidas de prevención y control.

Tabla 11. Agentes pertenecientes al sistema EDO identificados a través del SIM (3<sup>er</sup> trimestre)

Agentes del sistema EDO	Casos	Porcentaje
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	18	32,1
Virus Hepatitis B	13	23,2
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> *	13	23,2
Virus de la parotiditis	6	10,7
<i>Legionella pneumiphila</i>	5	8,9
<i>Neisseria meningitidis</i> no tipada	1	1,8
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100</b>

\*Enfermedad de declaración exclusivamente numérica

#### 5. Alertas sanitarias nacionales e internacionales referentes a agentes recogidos en el SIM. Resumen tercer trimestre 2012 (semanas 27 a 39)

##### Nacionales

- Brote de **Legionelosis** en la **Comunidad Valenciana** con 13 casos.
- Brote de **Legionelosis** en **Cataluña** con 8 casos.
- Brote de **Legionelosis** en **Madrid** con 22 casos.
- Brote de **Listeriosis** en **País Vasco** con 2 casos.

##### Internacionales

- Brote de **Legionelosis** en **Escocia** con 101 casos y 1 fallecido.
- Brote de **Dengue** en **Grecia** con un caso.
- Brote de **Fiebre del Nilo Occidental** en Europa: **Grecia** informó de 142 casos. **Italia** ha notificado 24 casos. **Rumania** 14 casos y **Hungría** 4 casos.
- Brote de **gripe porcina A(H3N2)v** en **Estados Unidos** con 297 casos.

El boletín está disponible, junto con las características básicas del sistema, en: <http://www.aragon.es/vigilanciaepidemiologica>. En el apartado Sistema de Información Microbiológica.

Para recibir el boletín trimestralmente por correo electrónico y para enviar comentarios y sugerencias (indicando nombre, cargo y centro de trabajo):  
Enviar correo a [boletinmicrobiologico@aragon.es](mailto:boletinmicrobiologico@aragon.es) o llamando al 976 714316.