

ÍNDICE:
Titulares
1. Información microbiológica básica
2. Comparación de la situación microbiológica. Años 2010-2015
3. Detección de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) a través del SIM
4. Alertas sanitarias nacionales e internacionales de agentes recogidos en el SIM

- Revisión de la situación microbiológica en Aragón, cuarto trimestre 2015.
- Comparación de la situación microbiológica de los años 2010 a 2015.
- Informes SIM elaborados por el Centro Nacional de Epidemiología. <http://bit.ly/129Q7R6>

1. Información microbiológica básica

Hasta el 03/01/2016 se declararon un total de **4.963** microorganismos correspondientes al Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS), Hospital Clínico Lozano Blesa (HCU), Hospital de Alcañiz, Hospital Ernest Lluch de Calatayud, Hospital Royo Villanova y el Hospital San Jorge de Huesca.

Tabla 1: Microorganismos por frecuencia de identificación. Año 2015

Microorganismo	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
<i>Campylobacter spp</i>	959	19,3	208	256	246	249
Virus hepatitis C	750	15,1	127	233	165	224
<i>Salmonella spp</i>	549	11,1	83	99	213	154
Virus respiratorio sincitial	473	9,6	120	7	2	344
Rotavirus	470	9,5	351	72	29	18
Virus de la gripe	420	8,5	390	13	0	17
<i>Giardia lamblia</i>	146	2,9	36	25	49	36
Virus hepatitis B	138	2,8	7	40	45	46
Adenovirus	136	2,7	27	26	28	55
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	123	2,5	19	50	27	27
<i>Chlamydia trachomatis</i>	97	2,0	28	30	18	21
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	93	1,9	28	20	15	30
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	88	1,8	24	24	21	19
<i>Aspergillus spp</i>	80	1,6	16	22	15	27
Enterovirus no polio	62	1,2	3	39	15	5
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	61	1,2	14	9	12	26
<i>Toxoplasma gondii</i>	46	0,9	5	17	9	15
<i>Cryptosporidium spp</i>	44	0,9	7	5	30	2
<i>Bordetella pertussis</i>	41	0,8	4	3	22	12
<i>Yersinia enterocolitica</i>	28	0,6	10	8	5	5
Virus de la parotiditis	23	0,5	4	11	6	2
<i>Legionella pneumophila</i>	20	0,4	6	2	8	4
Virus hepatitis A	19	0,4	0	4	4	11
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	17	0,3	1	7	4	5
<i>Streptococcus agalactiae</i>	12	0,2	3	2	2	5
<i>Borrelia Burgdorferi</i>	11	0,2	0	5	2	4
<i>Streptococcus pyogenes</i>	11	0,2	3	3	4	1
Virus herpes simple	11	0,2	2	3	2	4
<i>Coxiella burnetii</i>	10	0,2	2	2	1	5
<i>Rickettsia Conorii</i>	9	0,2	1	4	4	0
<i>Haemophilus influenzae</i>	8	0,2	1	0	0	7
<i>Listeria monocytogenes</i>	6	0,1	0	2	1	3
Virus del sarampión	1	0,0	1	0	0	0
<i>Entamoeba histolytica</i>	1	0,0	0	1	0	0
<i>Escherichia coli verotoxigénica</i>	1	0,0	0	0	1	0
Total	4.963	100	1.531	1.044	1.005	1.383

Durante este periodo (cuarto trimestre) se han detectado 32 de los 42 microorganismos que se vigilan en el SIM de Aragón, no habiendo notificaciones para los 10 microorganismos restantes (*Entamoeba histolytica*, *Escherichia coli* verotoxigénica, *Rickettsia Conorii*, *Leptospira interrogans*, *Vibrio parahaemolyticus*, Dengue, Virus del Nilo Occidental, *Neisseria meningitidis*, Rubéola y Sarampión). 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 Sistemas de información/ Sistema de Información Microbiológica.

En relación a las notificaciones realizadas por cada hospital en el cuarto trimestre de 2015: 791 (57,1%) se llevaron a cabo desde el HUMS, 268 (19,3%) desde el HCU, 65 (4,6%) desde el Hospital de Alcañiz, 43 (3,1%) desde el Hospital de Calatayud, 31 (2,2%) desde el HRV y 185 (13,4%) desde el HSJ.

Tabla 2. Declaraciones por mecanismo de transmisión y centro hospitalario. Cuarto trimestre de 2015

	HUMS	HCU	HAcañiz	HCalatayud	HRV	HSJ
Transmisión alimentaria e hídrica	220	128	36	16	16	44
Enfermedades inmunoprevenibles	16	2	1	0	1	1
Transmisión sexual/parenteral	154	37	24	1	1	104
Transmisión respiratoria	318	75	0	19	5	25
Enf. origen medioambiental, importadas y emergentes	7	4	0	0	0	2
Otros microorganismos	76	22	4	7	8	9
Total	791	268	65	43	31	185

1.1. 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 por trimestre.

Tabla 3. Microorganismos causantes de enfermedades de transmisión alimentaria e hídrica

Transmisión alimentaria e hídrica	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
<i>Campylobacter jejuni</i>	710	40,5	164	190	177	179
<i>Campylobacter</i> sp	140	8,0	30	33	38	39
<i>Campylobacter coli</i>	108	6,2	14	32	31	31
<i>Campylobacter fetus</i>	1	0,1	0	1	0	0
<i>Salmonella</i> grupo B	221	12,6	56	38	64	63
<i>Salmonella</i> Typhimurium	79	4,5	2	7	41	29
<i>Salmonella</i> grupo D	88	5,0	6	24	40	18
<i>Salmonella</i> Enteritidis	41	2,3	2	9	14	16
<i>Salmonella</i> sp no Typhi ni Paratyphi	78	4,4	9	13	37	19
<i>Salmonella</i> grupo C	1	0,1	0	0	1	0
<i>Salmonella</i> grupo C1	33	1,9	7	7	14	5
<i>Salmonella</i> grupo C2	5	0,3	0	0	2	3
<i>Salmonella</i> Arizonae	2	0,1	1	1	0	0
<i>Salmonella</i> paratyphi A	1	0,1	0	0	0	1
<i>Giardia lamblia</i>	146	8,3	36	25	49	36
<i>Cryptosporidium</i> sp	44	2,5	7	5	30	2
<i>Yersinia enterocolítica</i>	26	1,5	10	6	5	5
Virus Hepatitis A	19	1,1	0	4	4	11
<i>Listeria monocytogenes</i>	6	0,3	0	2	1	3
<i>Yersinia enterocolítica</i> O3	2	0,1	0	2	0	0
<i>Entamoeba histolytica</i>	1	0,1	0	1	0	0
<i>Escherichia coli</i> verotoxigénica	1	0,1	0	0	1	0
Total	1.753	100	344	400	549	460

Tabla 4. Microorganismos causantes de enfermedades inmunoprevenibles

Enfermedades inmunoprevenibles	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
<i>Bordetella pertussis</i>	41	56,2	4	3	22	12
Virus de la parotiditis	23	31,5	4	11	6	2
<i>Haemophilus influenzae</i>	8	11,0	1	0	0	7
Virus del sarampión	1	1,4	1	0	0	0
Total	73	100	10	14	28	21

Tabla 5. Microorganismos causantes de enfermedades de transmisión sexual/parenteral

Transmisión sexual/parenteral	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
Virus Hepatitis C	749	71,0	127	233	165	224
Virus Hepatitis B	138	13,1	7	40	45	46
<i>Chlamydia trachomatis</i>	97	9,2	28	30	18	21
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	61	5,8	14	9	12	26
Virus Herpes simple tipo 2	8	0,8	2	1	1	4
Virus Herpes simple no tipado	3	0,3	0	2	1	0
Total	1056	100	178	315	242	322

Tabla 6. Microorganismos causantes de enfermedades del tracto respiratorio

Transmisión respiratoria	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
Virus de la gripe A	280	23,0	257	7	0	16
Virus de la gripe B	138	11,3	132	6	0	0
Virus de la gripe C	2	0,2	1	0	0	1
Virus respiratorio sincitial	475	39,1	120	7	2	346
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	123	10,1	19	50	27	27
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	93	7,6	28	20	15	30
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	88	7,2	24	24	21	19
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	17	1,4	1	7	4	5
Total	1.216	100	582	119	69	444

Tabla 7. Microorganismos causantes de enf. de origen medioambiental, importadas y emergentes

Enf. origen medioambiental, importadas y emergentes	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
<i>Legionella pneumophila</i>	20	40,0	6	2	8	4
<i>Borrelia burgdorferi</i>	11	22,0	0	5	2	4
<i>Coxiella burnetii</i>	10	20,0	2	2	1	5
<i>Rickettsia Conorii</i>	9	18,0	1	4	4	0
Total	50	100	9	13	15	13

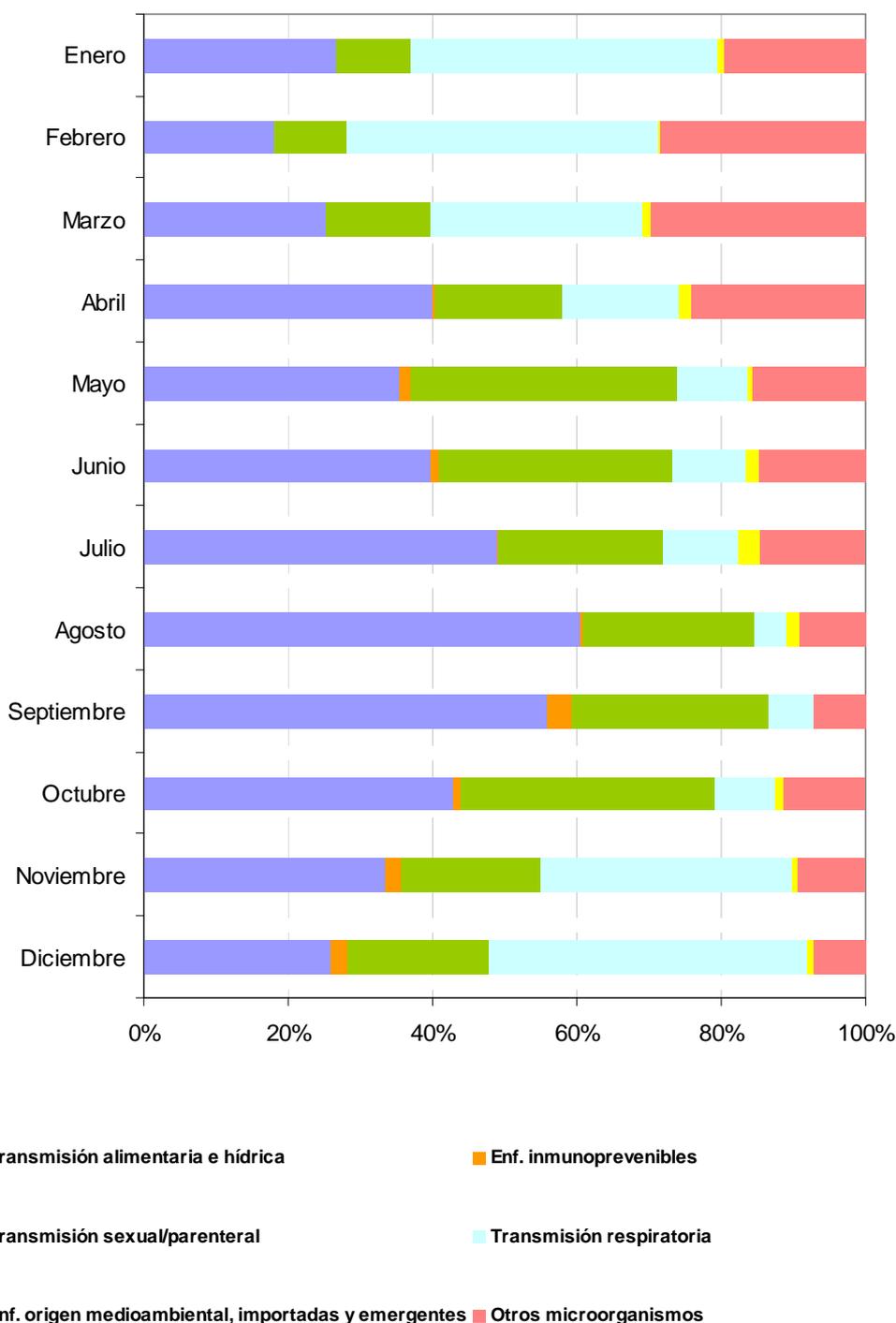
Tabla 8. Otros microorganismos

Otros microorganismos	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
Rotavirus	470	57,5	351	72	29	18
Adenovirus 40/41	84	10,3	19	12	20	33
Enterovirus no polio	62	7,6	3	39	15	5
Adenovirus no tipado	52	6,4	8	14	8	22
<i>Toxoplasma gondii</i>	46	5,6	5	17	9	15
<i>Aspergillus fumigatus</i>	37	4,5	7	17	4	9
<i>Aspergillus spp</i>	17	2,1	6	2	3	6
<i>Streptococcus pyogenes</i>	12	1,5	3	2	2	5
<i>Streptococcus agalactiae</i>	11	1,3	3	3	4	1
<i>Aspergillus niger</i>	10	1,2	0	1	5	4
<i>Aspergillus terreus</i>	9	1,1	2	2	1	4
<i>Aspergillus flavus</i>	7	0,9	1	0	2	4
Total	817	100	408	181	102	126

1.2. Microorganismos por mecanismo de transmisión y mes de identificación

Como se observa en el gráfico 1, las enfermedades transmitidas vía respiratoria (aislamientos de Virus de la gripe principalmente y de Virus respiratorio sincitial) y vía alimentaria (fundamentalmente por *Salmonella* sp y *Campylobacter* sp) son las más frecuentes en los meses de invierno. De manera progresiva se aprecia una disminución de la transmisión respiratoria a expensas de la transmisión alimentaria y otros microorganismos (rotavirus y enterovirus, principalmente).

Gráfico 1. Porcentaje de casos según mecanismo de transmisión y mes de identificación. Año 2015.



1.3. Microorganismos por mecanismo de transmisión y grupos de edad

En el primer y cuarto trimestre se observa un predominio de patología respiratoria a expensas sobre todo de Virus gripal y Virus respiratorio sincitial en todos los grupos de edad. Las enfermedades de transmisión alimentaria e hídrica prevalecen en segundo y tercer trimestre debidas principalmente a Campilobacteriosis y Salmonelosis. La distribución del epígrafe “otros microorganismos”, engloba habitualmente, en los cuatro trimestres, Rotavirus, Adenovirus y Enterovirus no polio, siendo el grupo más afectado los menores de 14 años. Gráficos 2, 3, 4 y 5.

Gráfico 2. Primer trimestre 2015

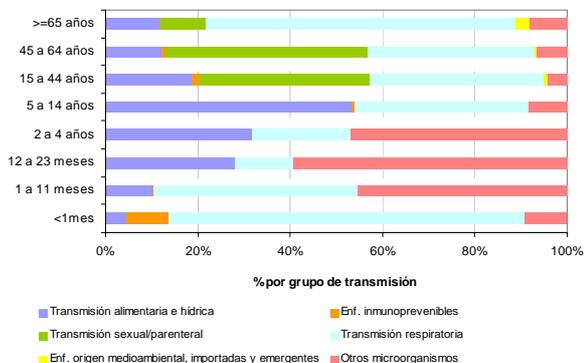


Gráfico 3. Segundo trimestre 2015

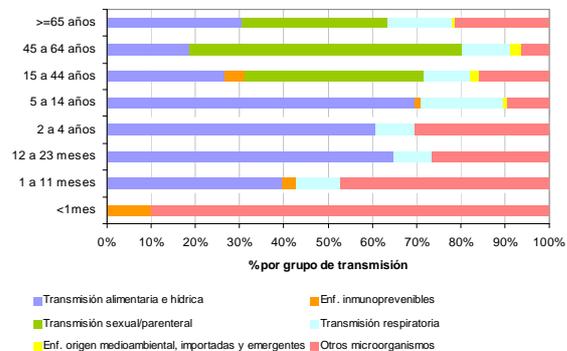


Gráfico 4. Tercer trimestre 2015

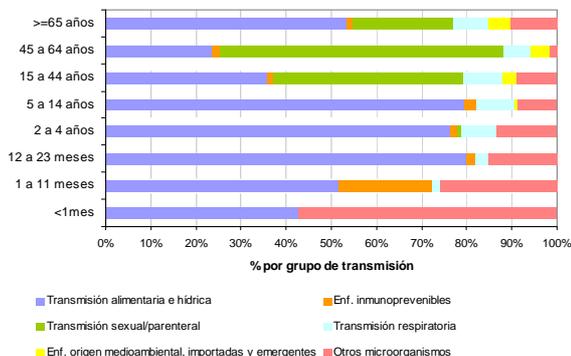
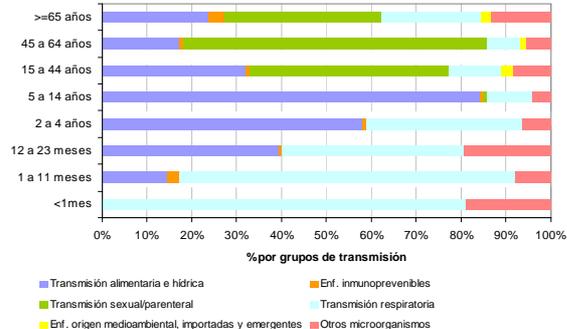


Gráfico 5. Cuarto trimestre 2015



1.4. Número de microorganismos por grupos de edad y sexo

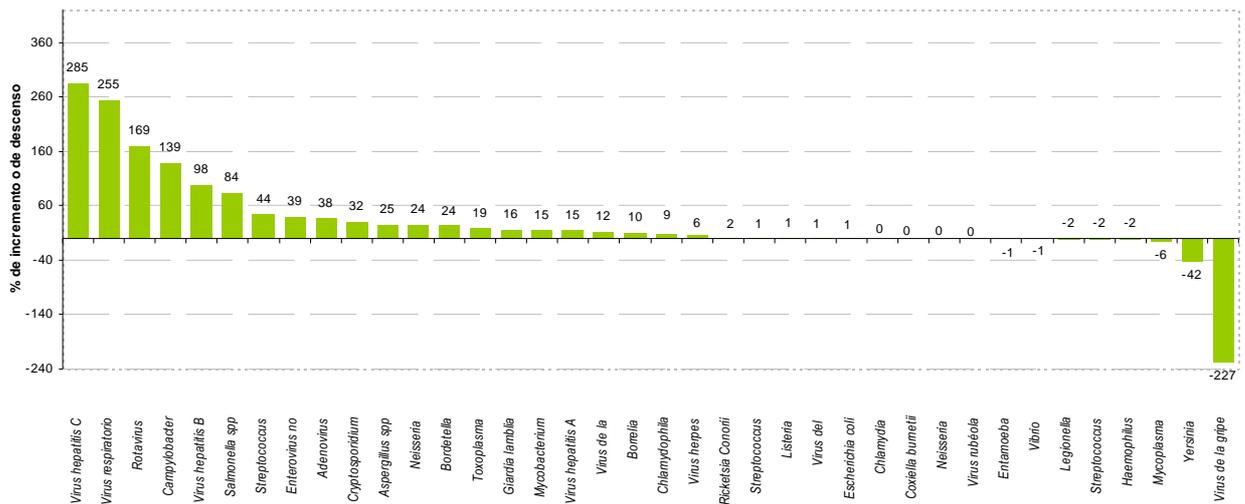
La tabla 10 muestra la distribución por sexo y grupos de edad durante el cuarto trimestre de 2015. El análisis con la prueba U de Mann-Whitney pone de manifiesto que no hay diferencias significativas en la distribución etaria entre hombres y mujeres ($p=0,328$).

Tabla 9. Número de casos por grupos de edad y sexo. Cuarto trimestre 2015

Grupos de edad	Hombre	Mujer
<1mes	15	22
1 a 11 meses	138	130
12 a 23 meses	78	67
2 a 4 años	83	73
5 a 14 años	87	59
15 a 44 años	129	87
45 a 64 años	165	73
≥65 años	86	86
Total	781	597

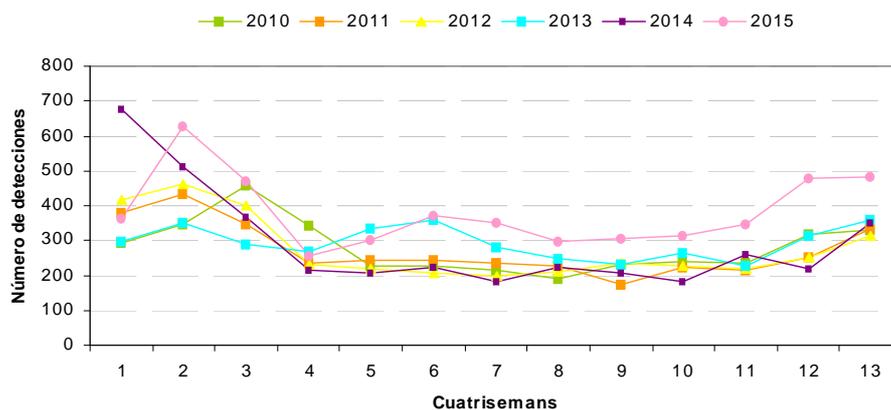
2. Comparación de la situación microbiológica de los años 2010 a 2015

Gráfico 6. Diferencia porcentual de los microorganismos detectados. Años 2014-2015



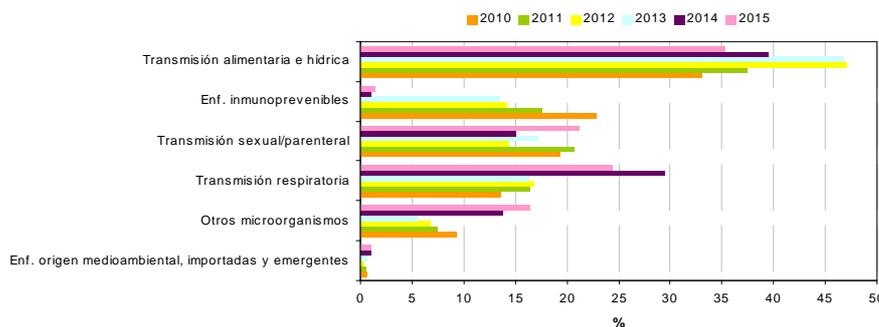
El gráfico 6 muestra las diferencias porcentuales de los microorganismos detectados en el 2015 respecto al 2014. Los contrastes más llamativos en cuanto a **incrementos** se observan en: Virus de la hepatitis C, Virus Respiratorio Sincitial y Rotavirus. En cuanto a **descensos** destacan: Virus de la gripe, *Yersinia enterocolitica* y *Mycoplasma pneumoniae*.

Gráfico 7. Número de detecciones por cuatrisesmana y año



El número de detecciones notificadas a través del SIM en estos seis años tiene una distribución similar en el tiempo, siendo mayor en las primeras cuatrisesmanas de cada año. En 2015 se observa un incremento de detecciones a partir de la cuatrisesmana 5 debido a la incorporación al Sistema de Información Microbiológica del H. Rojo Villanova y del H. San Jorge de Huesca.

Gráfico 8. Porcentaje de casos por mecanismo de transmisión. Años 2010-2015



Según los mecanismos de transmisión establecidos, los porcentajes observados para cada grupo son similares en los seis años, siendo la transmisión alimentaria e hídrica el mecanismo más frecuente.

En cuanto a las diferencias entre 2015 y 2014, en el número de casos de microorganismos identificados, cabe destacar:

- De manera general se ha advertido un aumento en el número de detecciones de 26 microorganismos. Gráfico 6. Este aumento se podría deber a la incorporación al Sistema de Información Microbiológica del H. Rojo Villanova y del H. San Jorge de Huesca. Gráfico 7.
- El descenso se ha observado en 8 microorganismos. El más llamativo ha sido el descenso en las detecciones de gripe. Gráfico 6.
- A lo largo de 2015 se han identificado casos de 36 microorganismos de los 42 que se vigilan a través del SIM. No se han notificado detecciones de Virus de rubéola, *Neisseria meningitidis*, Virus Dengue, Virus del Nilo Occidental, *Vibrio parahaemolyticus* y *Leptospira interrogans*.

3. 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 cuarto trimestre de 2015 ha sido posible identificar a partir del SIM un total de 125 determinaciones de microorganismos causantes de EDO. El germen más frecuentemente detectado ha sido Virus de la hepatitis B, con 46 casos (36,8%) Tabla 10. De todos los microorganismos notificados como EDO, 37 detecciones de Virus de la hepatitis B y dos detecciones de *Bordetella pertussis* no habían sido notificadas al sistema EDO. La detección a través del SIM permitió establecer las oportunas medidas de prevención y control.

Tabla 10. Agentes pertenecientes al sistema EDO identificados a través del SIM (4T)

Agentes del sistema EDO	Casos	Porcentaje
Virus de la hepatitis B	46	36,8
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> *	26	20,8
<i>Mycobacterium Tuberculosis</i>	19	15,2
<i>Bordetella pertussis</i>	12	9,6
Virus de la hepatitis A	11	8,8
<i>Virus enterovirus no polio</i>	5	4
<i>Legionella pneumophila</i>	4	3,2
<i>Virus de la parotiditis</i>	2	1,6
Total	125	100

*Enfermedad de declaración exclusivamente numérica

4. Alertas sanitarias nacionales e internacionales relacionadas con agentes vigilados en el SIM. Resumen del cuarto trimestre 2015 (semanas 40 a 53)

Nacionales

- **Fiebre del Nilo Occidental:** En esta temporada se han notificado un total de 17 focos de Virus del Nilo Occidental (VNO) en caballos en España: 11 en Cádiz, 4 en Sevilla, 1 en Huelva y 1 en Badajoz.
- **Brote de Legionelosis** en Manzanares (Ciudad Real) con 237 casos y 4 fallecidos.

Internacionales

- **Fiebre del Nilo Occidental:** Desde el comienzo de la temporada se han detectado 108 casos de infección por VNO en la Unión Europea y 193 casos en los países vecinos.
- **Polio:** El 25 de septiembre, la Organización Mundial de la Salud eliminó a Nigeria de la lista de países con polio endémica. El último caso en el país data del 24 de Julio de 2014, por lo que al haber transcurrido más de 12 meses sin casos confirmados de poliovirus salvaje, se declara a Nigeria libre de polio.

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

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