

ÍNDICE:

1. Titulares
2. Información microbiológica básica
3. Comparación de la situación microbiológica. Años 2010-2017
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 de la situación microbiológica en Aragón, cuarto trimestre 2017.
- Comparación de la situación microbiológica de los años 2010 a 2017.
- Informes SIM elaborados por el Centro Nacional de Epidemiología. <http://bit.ly/129Q7R6>

2. Información microbiológica básica

Durante el cuarto trimestre de 2017 se declararon un total de **5.719** microorganismos correspondientes al Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS), Hospital Clínico Lozano Blesa (HCU), Hospital de Alcañiz, Hospital Ernest Lluch de Calatayud, Hospital Royo Villanova (HRV), Hospital San Jorge (HSJ) de Huesca y Hospital de Barbastro.

Tabla 1. Microorganismos por frecuencia de identificación (nº de casos e incidencia acumulada por 100.000 habitantes) SIM Aragón. 1^{er}, 2^o, 3^{er} y 4^o trimestre de 2017.

Microorganismo	Total	Incidencia	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
<i>Campylobacter</i> sp	1.142	93,6	250	292	333	267
Virus de la gripe	978	80,2	761	2	3	212
<i>Salmonella</i> sp	519	42,5	86	143	184	106
Virus hepatitis C	465	38,1	138	123	110	94
Rotavirus	451	37,0	222	192	15	22
Virus respiratorio sincitial	255	20,9	140	3	0	112
Adenovirus	221	18,1	53	61	62	45
<i>Chlamydia trachomatis</i>	199	16,3	61	43	45	50
Virus hepatitis B	193	15,8	64	57	30	42
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	143	11,7	47	21	17	58
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	130	10,7	35	45	24	26
<i>Giardia lamblia</i>	123	10,1	33	17	39	34
Virus de la parotiditis	119	9,8	36	62	12	9
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	115	9,4	30	27	24	34
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	92	7,5	31	26	19	16
Norovirus	81	6,6	7	2	15	57
<i>Bordetella pertussis</i>	70	5,7	8	19	37	6
<i>Aspergillus</i> spp	65	5,3	17	5	20	23
<i>Legionella pneumophila</i>	57	4,7	7	10	23	17
Virus hepatitis A	49	4,0	13	6	17	13
<i>Yersinia enterocolitica</i>	39	3,2	10	12	8	9
<i>Coxiella burnetii</i>	32	2,6	7	10	3	12
<i>Streptococcus agalactiae</i>	24	2,0	5	6	10	3
<i>Streptococcus pyogenes</i>	23	1,9	11	4	4	4
Enterovirus no tipado	21	1,7	1	15	3	2
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	20	1,6	3	4	3	10
<i>Haemophilus influenzae</i>	19	1,6	6	4	1	8
<i>Rickettsia conorii</i>	18	1,5	0	7	3	8
Virus herpes simple	17	1,4	4	2	8	3
<i>Cryptosporidium</i> spp	13	1,1	1	0	9	3
Astrovirus	11	0,9	3	1	1	6
<i>Listeria monocytogenes</i>	6	0,5	0	3	0	3
<i>Neisseria meningitidis</i> B	4	0,3	2	1	0	1
<i>Borrelia burgdorferi</i>	3	0,2	3	0	0	0
<i>Entamoeba histolytica</i>	2	0,2	1	0	1	0
Total	5.719		2.096	1.225	1.083	1.315

Para el cálculo de la incidencia acumulada (tabla 1) se utilizaron las poblaciones de la Base de Datos de Usuarios (BDU) a 31/12/2016 por sector, se incluyeron todos los sectores excepto el sector Teruel, ya que el Hospital Obispo Polanco de Teruel, de momento, no notifica al SIM.

Durante el cuarto trimestre se detectaron 33 de los 44 microorganismos que se vigilan en el SIM de Aragón, no habiendo notificaciones para los 11 microorganismos restantes: *E. coli*, *Entamoeba histolytica*, *Borrelia burgdorferi*, *Toxoplasma gondii* congénito, *Leptospira interrogans*, *Vibrio parahaemolyticus*, Dengue, Virus del Nilo Occidental, *Salmonella* Typhi, Virus del Sarampión y Rubéola.

En relación a las notificaciones realizadas por cada hospital en este periodo: el 54,3% se llevaron a cabo desde el HUMS, el 20,3% en el HCU, el 3,5% en el H Alcañiz, el 1,6% en el H Calatayud, el 8,5% en el HSJ, el 5,3% en el HRV y el 6,4% en el H Barbastro.

Tabla 2. Declaraciones por mecanismo de transmisión y centro hospitalario. SIM Aragón. Cuarto trimestre de 2017.

	HUMS	HCU	HAlcañiz	HCalatayud	HSJ	HRV	HBarbastro
Transmisión alimentaria e hídrica	259	113	28	13	32	26	27
Enfermedades inmunoprevenibles	13	5	1	0	1	2	2
Transmisión sexual/parenteral	131	16	7	0	39	0	30
Transmisión respiratoria	252	86	5	7	34	32	18
Enf. origen medioambiental, importadas y emergentes	4	29	2	0	0	1	1
Otros microorganismos	59	18	2	1	3	10	6
Total	718	267	45	21	109	71	84

2.1. Microorganismos agrupados por mecanismo de transmisión

La frecuencia de agentes identificados, según los mecanismos de transmisión, fue la que se detalla en las siguientes tablas con el número de casos notificados por trimestre.

Tabla 3. Distribución de microorganismos (nº y porcentaje de casos) por transmisión alimentaria e hídrica. SIM Aragón. Cuarto trimestre 2017.

Transmisión alimentaria e hídrica	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
<i>Campylobacter jejuni</i>	888	44,7	206	230	238	214
<i>Campylobacter</i> sp	129	6,5	25	37	44	23
<i>Campylobacter coli</i>	124	6,2	19	25	50	30
<i>Campylobacter fetus</i>	1	0,1	0	0	1	0
<i>Salmonella</i> grupo B	228	11,5	46	66	62	54
<i>Salmonella</i> Typhimurium	33	1,7	16	5	6	6
<i>Salmonella</i> grupo D	93	4,7	2	29	53	9
<i>Salmonella</i> Enteritidis	39	2,0	4	19	13	3
<i>Salmonella</i> sp no Typhi ni Paratyphi	75	3,8	12	18	21	24
<i>Salmonella</i> grupo C	50	2,5	6	6	28	10
<i>Salmonella</i> Typhi	1	0,1	0	0	1	0
<i>Giardia lamblia</i>	123	6,2	33	17	39	34
Norovirus*	81	4,1	7	2	15	57
Virus Hepatitis A	49	2,5	13	6	17	13
<i>Yersinia enterocolítica</i>	26	1,3	9	8	5	4
<i>Yersinia enterocolítica</i> O3	13	0,7	1	4	3	5
<i>Cryptosporidium</i> sp	13	0,7	1	0	9	3
Astrovirus*	11	0,6	3	1	1	6
<i>Listeria monocytogenes</i>	6	0,3	0	3	0	3
<i>Entamoeba histolytica</i>	2	0,1	1	0	1	0
Total	1.985	100	404	476	607	498

* Microorganismos incorporados al SIM en 2016.

Tabla 4. Distribución de microorganismos (nº y porcentaje de casos) por enfermedades inmunoprevenibles. SIM Aragón. Cuarto trimestre 2017.

Enfermedades inmunoprevenibles	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
Virus de la parotiditis	119	56,7	36	62	12	9
<i>Bordetella pertussis</i>	70	33,3	8	19	37	6
<i>Haemophilus influenzae</i>	19	9,0	6	4	1	8
<i>Neisseria meningitidis</i> B	4	1,0	2	1	0	1
Total	212	100	52	86	50	24

Tabla 5. Distribución de microorganismos (nº y porcentaje de casos) por transmisión sexual/parenteral. SIM Aragón. Cuarto trimestre 2017.

Transmisión sexual/parenteral	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
Virus Hepatitis C	465	47,0	138	123	110	94
Virus Hepatitis B	199	20,1	61	43	45	50
<i>Chlamydia trachomatis</i>	193	19,5	64	57	30	42
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	115	11,6	30	27	24	34
Virus Herpes simple tipo 2	17	1,7	4	2	8	3
Total	989	100	297	252	217	223

Tabla 6. Distribución de microorganismos (nº y porcentaje de casos) por transmisión respiratoria. SIM Aragón. Cuarto trimestre 2017.

Transmisión respiratoria	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
Virus de la gripe A	869	53,7	753	0	3	113
Virus de la gripe B	104	6,4	4	1	0	99
Virus de la gripe C	5	0,3	4	1	0	0
Virus respiratorio sincitial	255	15,8	140	3	0	112
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	143	8,8	47	21	17	58
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	130	8,0	35	45	24	26
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	92	5,7	31	26	19	16
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	20	1,2	3	4	3	10
Total	1.618	100	1.017	101	66	434

Tabla 7. Distribución de microorganismos (nº y porcentaje de casos) por Enf. de origen medioambiental, importadas y emergentes. SIM Aragón. Cuarto trimestre 2017.

Enf. origen medioambiental, importadas y emergentes	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
<i>Legionella pneumophila</i> serogrupo 1	57	51,8	7	10	23	17
<i>Coxiella burnetii</i>	32	29,1	7	10	3	12
<i>Rickettsia conorii</i>	18	16,4	0	7	3	8
<i>Borrelia burgdorferi</i>	3	2,7	3	0	0	0
Total	110	100	17	27	29	37

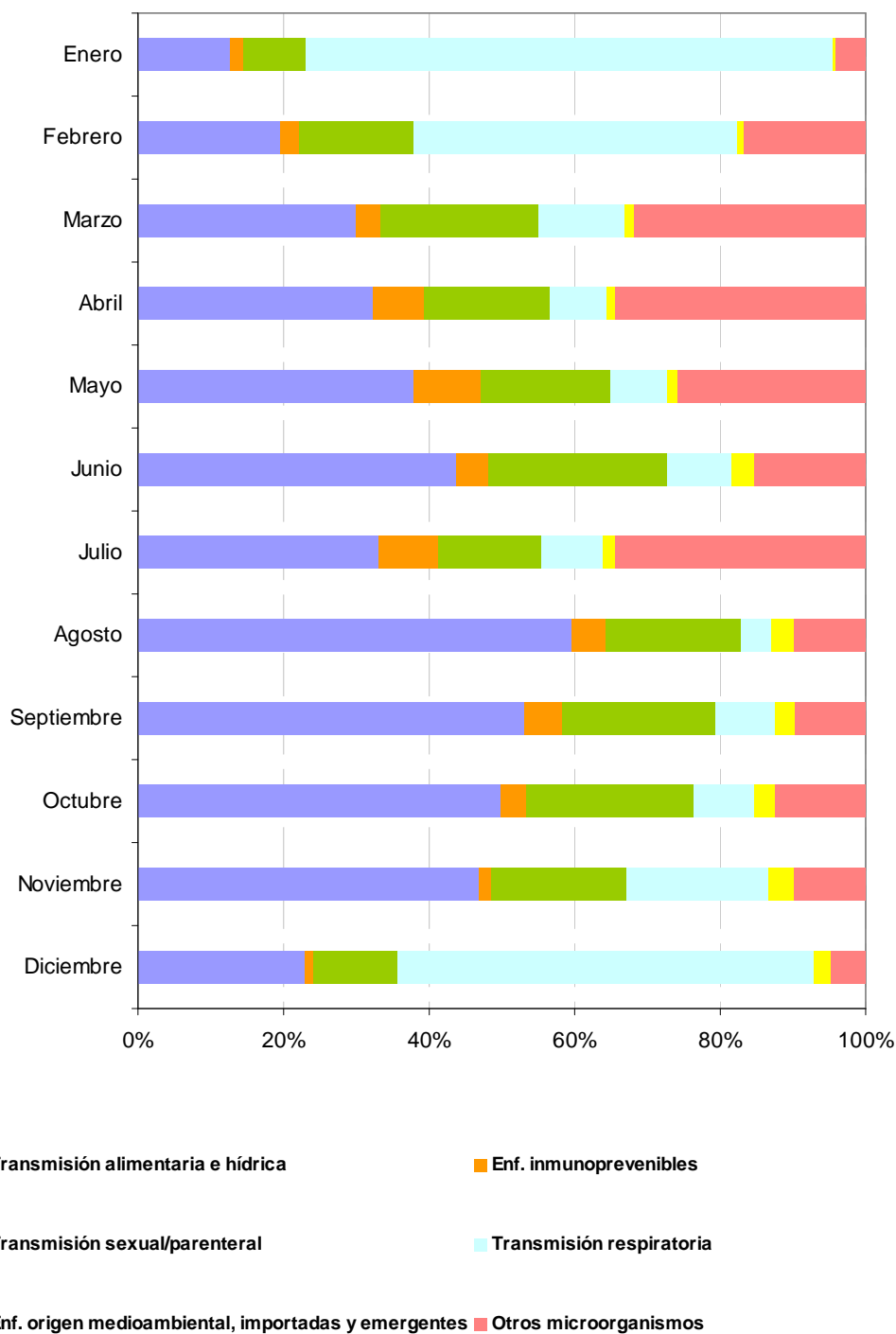
Tabla 8. Distribución de microorganismos (nº y porcentaje de casos) de otros microorganismos. SIM Aragón. Cuarto trimestre 2017.

Otros microorganismos	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
Rotavirus	451	56,0	222	192	15	22
Adenovirus no tipado	148	18,4	29	43	41	35
Adenovirus 40/41	73	9,1	24	18	21	10
<i>Streptococcus agalactiae</i>	24	3,0	5	6	10	3
<i>Streptococcus pyogenes</i>	23	2,9	11	4	4	4
<i>Aspergillus fumigatus</i>	23	2,9	6	3	6	8
Enterovirus no polio	21	2,6	1	15	3	2
<i>Aspergillus</i> spp	19	2,4	6	2	4	7
<i>Aspergillus niger</i>	10	1,2	2	0	6	2
<i>Aspergillus flavus</i>	7	0,9	2	0	2	3
<i>Aspergillus terreus</i>	5	0,6	1	0	2	2
<i>Aspergillus nidulans</i>	1	0,1	0	0	0	1
Total	805	100	309	283	114	99

2.2. Microorganismos por mecanismo de transmisión y mes de identificación

La distribución de microorganismos según mecanismo de transmisión se muestra en el gráfico 1, la transmisión respiratoria (aislamientos de Virus de la gripe y Virus respiratorio sincitial principalmente) en los meses de invierno y la transmisión alimentaria (fundamentalmente por *Salmonella* sp y *Campylobacter* sp) en los meses de verano, fueron las más frecuentes. En el apartado otros microorganismos se observó rotavirus principalmente.

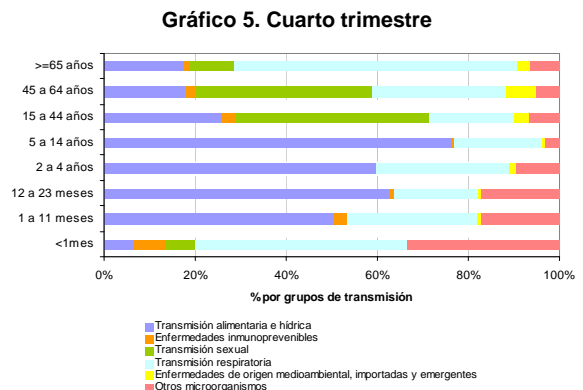
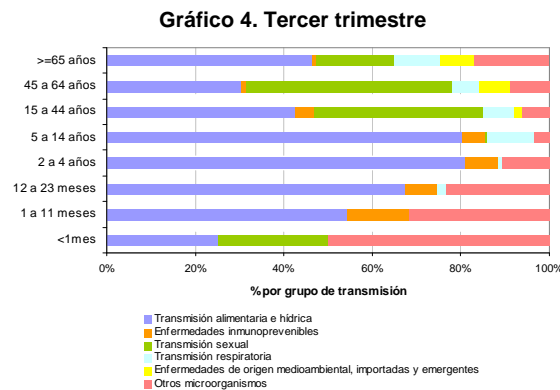
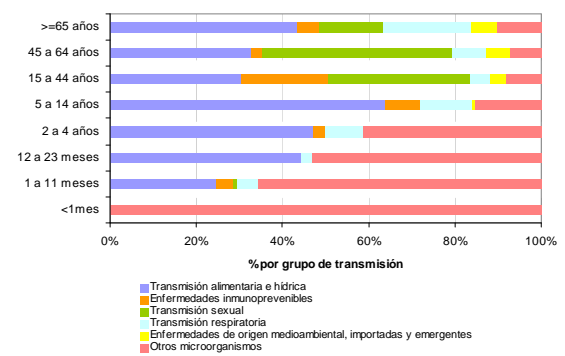
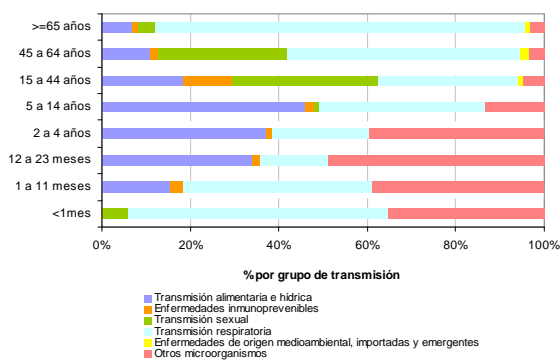
Gráfico 1. Porcentaje de casos según mecanismo de transmisión y mes de identificación. SIM Aragón. Año 2017.



2.3. 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 tercer y cuarto 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.

Distribución por grupos de edad y mecanismo de transmisión. SIM Aragón. 1^{er}, 2^o, 3^{er} y 4^o trimestre de 2017.



2.4. Número de microorganismos por grupos de edad y sexo. Cuarto trimestre 2017

La tabla 9 muestra la distribución por sexo y grupos de edad y la tabla 10 muestra los diez microorganismos más frecuentes por sexo.

Tabla 9. Número de casos por grupos de edad y sexo. SIM Aragón. 4^a trimestre 2017

Grupos de edad	Hombre	Mujer
<1mes	7	8
1 a 11 meses	63	42
12 a 23 meses	81	54
2 a 4 años	69	58
5 a 14 años	85	76
15 a 44 años	140	123
45 a 64 años	124	73
≥65 años	160	152
Total	729	586

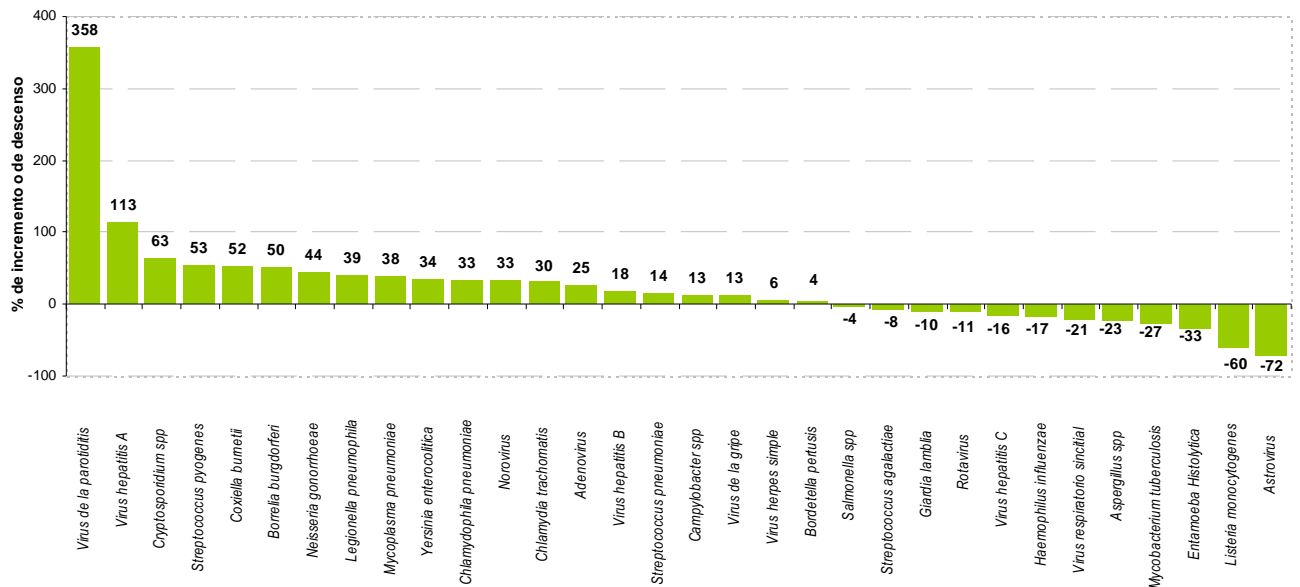
Tabla 10. Los 10 microorganismos más frecuentes por sexo. SIM Aragón. 4^o trimestre 2017

Microorganismos	Hombre	Mujer
<i>Campylobacter jejuni</i>	129	85
Virus gripe	97	115
Virus respiratorio sincitial	58	54
Hepatitis C	59	35
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	32	26
Norovirus	36	21
Salmonella grupo B	23	31
<i>Chlamydia trachomatis</i>	26	24
Hepatitis B	23	19
Adenovirus no tipado	21	14
Total	275	219

2. Comparación de la situación microbiológica de los años 2010 a 2017

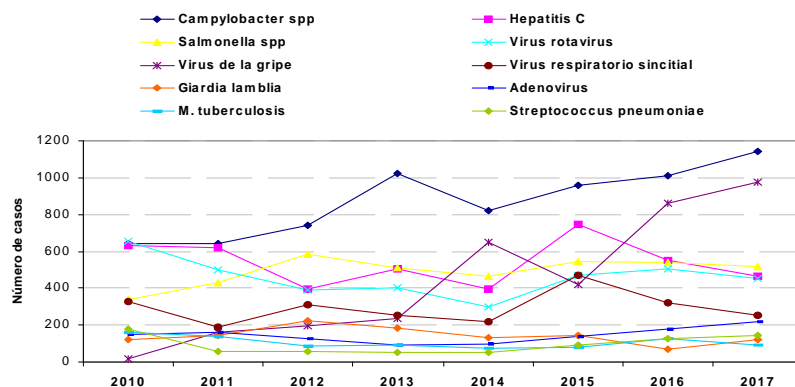
El gráfico 6 muestra las diferencias porcentuales de los microorganismos detectados en el 2017 respecto al 2016. Los contrastes más llamativos en cuanto a **incrementos** se observaron en: Virus de la parotiditis en el contexto de brotes colectivos, Virus de la hepatitis A, también probablemente debido a brotes familiares notificados este año y *Cryptosporidium* spp. En cuanto a **descensos** destacaron: Astrovirus, *Listeria monocytogenes* y *Mycobacterium tuberculosis*.

Gráfico 6. Diferencia porcentual de los microorganismos detectados en el SIM. Años 2016-2017.



- De manera global se advirtió un aumento de detecciones en 20 microorganismos. Este aumento se podría deber a la consolidación en 2017 del Sistema de Información Microbiológica en el que participan todos los laboratorios de microbiología públicos excepto el laboratorio del Hospital Obispo Polanco de Teruel.
- El descenso se observó en 12 microorganismos. Continúa el descenso en las detecciones de Virus de la hepatitis C probablemente debido a la extensión de las terapias contra la Hepatitis C.
- Destacar que en 2017 hubo el mismo número de detecciones para *Neisseria meningitidis* B y Enterovirus no tipado que en 2016.
- A lo largo de 2017 se identificaron 37 microorganismos de los 44 que se vigilan a través del SIM. No se han notificado detecciones de Virus de rubéola, Virus del sarampión, *E. coli*, Virus Dengue, Virus del Nilo Occidental, *Vibrio parahaemolyticus* y *Leptospira interrogans*.

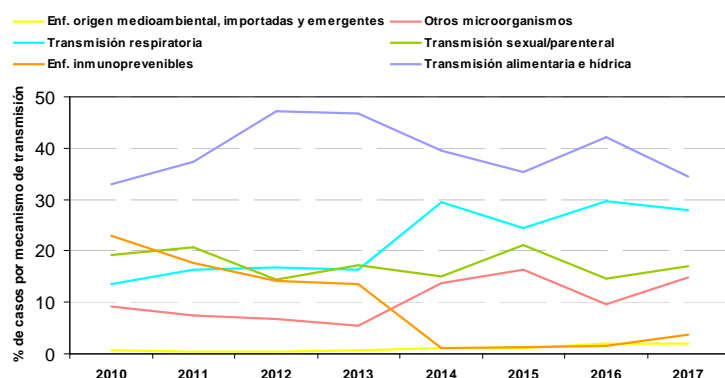
Gráfico 7. Número de microorganismos más frecuentes por año. Años 2010-17.



De 2010 a 2017 los 10 microorganismos que se detectaron con mayor frecuencia fueron los que se muestran en el gráfico 7.

A lo largo de los años destacaron sobre todo los aislamientos de *Campylobacter* spp.

Gráfico 8. Porcentaje de casos por mecanismo de transmisión. SIM. Años 2010-17.



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

Destacó el descenso producido en las enfermedades inmunoprevenibles a partir de 2014 debido probablemente a que el Rotavirus pasó del grupo de inmunoprevenibles al de Otros microorganismos y el *Streptococcus pneumoniae* pasó de enfermedades inmunoprevenibles al grupo de las enfermedades de transmisión respiratoria.

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

En el cuarto trimestre de 2017 se identificaron un total de 151 determinaciones de microorganismos causantes de EDO. El germen más frecuentemente detectado fue el Virus de la hepatitis B, con 42 casos (28%) tabla 10. De todos los microorganismos notificados como EDO, 22 detecciones de Virus de la hepatitis B, 8 detecciones de Virus de hepatitis A, 3 tosferinas y una meningitis por Enterovirus no tipado, no fueron notificadas al sistema EDO. La detección a través del SIM permitió establecer las oportunas medidas de prevención y control.

Tabla 10. Distribución de agentes (nº y porcentaje) pertenecientes al sistema EDO identificados a través del SIM. Cuarto trimestre 2017

Agentes del sistema EDO	Casos	Porcentaje
Virus de la hepatitis B	42	28,0
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> *	34	22,7
<i>Legionella pneumophila</i>	17	11,3
<i>Mycobacterium Tuberculosis</i>	16	10,7
Virus de la hepatitis A	13	8,7
Virus de la parotiditis	9	6,0
<i>Rickettsia Conorii</i>	8	5,3
<i>Bordetella pertussis</i>	6	4,0
<i>Streptococcus pneumoniae</i> (meningitis)	3	2,0
Virus enterovirus (meningitis)	2	1,3
<i>Neisseria meningitidis</i> B	1	0,6
Total	151	100

*Enfermedad de declaración exclusivamente numérica

5. Alertas sanitarias nacionales e internacionales relacionadas con agentes detectados en el SIM. Resumen cuarto trimestre 2017 (semanas 40 a 52)

Nacionales

- Detectados nueve focos equinos de **Virus del Nilo Occidental (VNO)** y tres muestras positivas en aves. No se detectó ningún caso humano en el país.
- Brote nacional de **hepatitis A** con 4.290 casos.

Internacionales

- Brote de de **Salmonella Agona** en Francia con 27 casos, asociado al consumo de leche maternizada.
- **Europa:** En la semana 48 el ECDC finalizó el seguimiento semanal de la fiebre por **VNO** de la temporada 2017. Durante esta temporada se notificaron 203 casos humanos en la UE (66 en Rumania, 57 en Italia, 48 en Grecia, 21 en Hungría, 5 en Croacia, 4 en Austria, 1 en Francia y 1 en Bulgaria) y 84 casos en países vecinos (49 en Serbia, 28 en Israel y 7 en Turquía). Los casos incluyeron 26 muertes por VNO.
- Brote de **sarampión** en Venezuela con más de 570 casos.

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 un correo a boletinmicrobiologico@aragon.es o llamar al 976 714316. (indicando nombre y centro de trabajo)