



### EDITORIAL

### REPORTES DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA

### ARTÍCULO DE INTERÉS

### INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

### REVISTA DE REVISTAS

**Dr. Hans Vásquez Soplopuco**  
Jefe del INS

**Dr. Sixto Sánchez Calderón**  
Subjefe

#### EQUIPO RESPONSABLE DE LA EDICIÓN

**Leonardo Rojas Mezarina**  
**Manuel Catacora Villasante**  
**Giovana De La Cruz Vásquez**  
**Leonor Tenorio Salas**  
**Jenny Sánchez Silva**  
**Milagros Orejón Ortiz de Orué**  
Oficina General de  
Información y Sistemas  
(OGIS)

## EDITORIAL

El Instituto Nacional de Salud (INS) a través de sus distintos Centros Nacionales y Unidades Orgánicas busca proteger la salud de nuestra población mediante la identificación y solución de los problemas sanitarios más importantes y, a su vez, asegurando que nuestra población tenga acceso a productos sanitarios de calidad. Es por ello que, a través del Centro Nacional de Control de Calidad (CNCC), se realiza el análisis de la calidad de diversos insumos de uso humano y veterinario, incluyendo productos farmacéuticos, dispositivos médicos, entre otros. En ese sentido, se presenta un reporte de los ensayos ejecutados desde julio del 2018 a junio del 2019, con una caracterización de los análisis de control de calidad de todos los productos ingresados en este periodo. Esto permitirá conocer de mejor manera las tendencias en la demanda de verificación de productos en nuestro país.

Así mismo, el INS, como ente normativo, promotor y ejecutor de investigación en problemas de Salud Pública en nuestro país, colabora en la vigilancia epidemiológica de diversas enfermedades de interés epidemiológico. A través del Centro Nacional de Salud Pública, se encarga de realizar la instalación, abastecimiento, supervisión y coordinación de la Red Nacional de Laboratorios en Salud Pública. Esta Red, referente para todos los laboratorios del Perú, coordina y realiza acciones para el diagnóstico de las enfermedades sometidas a vigilancia epidemiológica. En consonancia con esto, se presenta el reporte de vigilancia epidemiológica realizada a cinco de las enfermedades de reporte obligatorio, como son la malaria, tos ferina, rubéola, sarampión y la leptospirosis.

Del mismo modo, el INS, como institución que busca crear evidencia de calidad que permita sustentar las intervenciones necesarias para poder resolver los problemas de salud en el Perú, genera con sus investigadores publicaciones científicas en revistas de alcance nacional y mundial. Aporta, de esta manera, en el debate científico y alcanza a los tomadores de decisiones información necesaria para aplicar políticas públicas basadas en evidencia. Es por ello que se presentan también las publicaciones científicas realizadas por los investigadores del INS durante los meses de noviembre y diciembre del 2019.

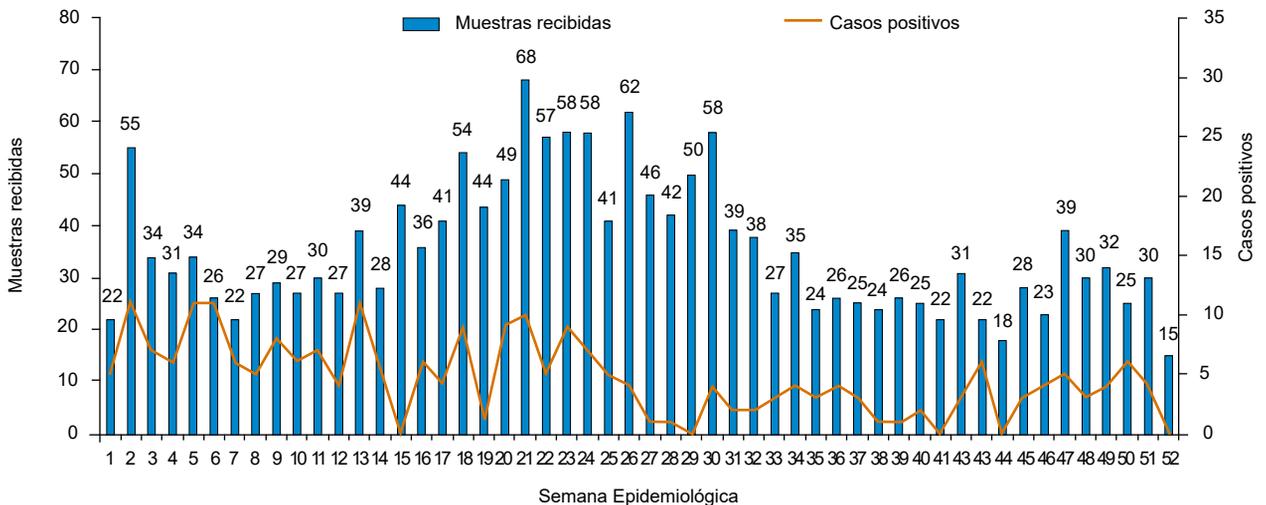


## ENFERMEDADES DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA

### Enfermedades inmunoprevenibles\*

#### Tos ferina

**H**asta la semana epidemiológica (SE) 52 de 2019, en el INS se recibieron 1621 muestras de pacientes para el diagnóstico de tos ferina. De estos el 14.93% (n=242) fueron positivas registrándose además picos de positividad de hasta 12 muestras en las semanas 2 y 13, seguidos de picos de 11 en las semanas 5 y 6. (Ver figura 1).



Fuente: Instituto Nacional de Salud- Sistema de Información de Laboratorios (NETLAB)  
 Elaboración: Oficina Ejecutiva de Estadística e Informática- OGIS  
 Revisión: Oficina Ejecutiva de Información y Documentación Científica- OGIS

**Figura 1.** Tendencia semanal de muestras positivas y casos de tos ferina, Instituto Nacional de Salud, 2019 (SE 01-52)

En las 52 semanas de vigilancia epidemiológica, se reportaron que el 42.6% (n=103) de los casos fueron varones, correspondiendo además que el 88% (n=213) de casos ocurrió en pacientes de entre 0 y 4 años. (Ver tabla 1).

**Citar como:** Laboratorio de IRA, Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. Enfermedades Inmunoprevenibles. Tos ferina. Bol Inst Nac Salud. 2019;25(11-12):146-8.

**Tabla N°1.** Casos acumulados de tos ferina por sexo, edad, departamento, hasta la SE 52-2019, INS, Perú

Sexo	Casos	%
Femenino	139	57.4
Masculino	103	42.6
Grupos de edad		
De 0 a 4 años	213	88
De 5 a 9 años	15	6.2
De 10 a 14 años	5	2.1
De 15 a 19 años	4	1.7
De 20 a 24 años	1	0.4
De 30 a 34 años	1	0.4
De 35 a 39 años	1	0.4
No registra	2	0.8
Departamento*		
Amazonas	30	12.4
Ancash	13	5.4
Apurímac	1	0.4
Arequipa	5	2.1
Ayacucho	9	3.7
Cajamarca	6	2.5
Callao	17	7.0
Cusco	5	2.1
Huancavelica	2	0.8
Huánuco	1	0.4
Ica	3	1.2
La Libertad	11	4.5
Lambayeque	8	3.3
Lima	70	28.9
Loreto	26	10.7
Pasco	1	0.4
Puno	17	7.0
San Martín	8	3.3
Tacna	1	0.4
Ucayali	8	3.3

\*DIRESA que envía la muestra

Las pruebas positivas para definirlos como caso son Inmunofluorescencia directa y PCR en tiempo real.

Laboratorio de Referencia Nacional de IRA, Centro Nacional de Salud Pública, INS

Fuente: Instituto Nacional de Salud – Sistema de Información de Laboratorios (NETLAB)

Elaboración: Oficina Ejecutiva de Estadística e Informática – OGIS

Revisión: Oficina Ejecutiva de Información y Documentación Científica – OGIS

En relación a la distribución geográfica de la tos ferina, la mayoría de casos notificados son de Lima (70 casos), Amazonas (30 casos), Loreto (26), Puno y Callao (ambos 17), Ancash (13) y La Libertad (10). (Ver figura 1).



Fuente: Instituto Nacional de Salud- Sistema de Información de Laboratorios (NETLAB)  
Elaboración: Oficina Ejecutiva de Estadística e Informática- OGIS

**Mapa 1.** Casos de tos ferina según departamentos, INS,2019



## ENFERMEDADES DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA

### Enfermedades inmunoprevenibles\*

#### Vigilancia conjunta de Rubéola y Sarampión

Hasta la semana epidemiológica (SE) 52 de 2019, en el INS se recibieron (811) muestras para el diagnóstico de rubéola y sarampión (Tabla 1). Para rubéola se determinó 122 positivos de las muestras procesadas y para sarampión 183 positivos de anticuerpos IgG protectores a rubéola y sarampión respectivamente. Hasta la fecha no hay casos confirmados de rubéola, se determinó 3 positivos a anticuerpos IgM correspondiendo a respuesta post-vacunal. Para sarampión se determinó 11 resultados positivos a ELISA IgM, de los cuales 4 positivos relacionados a importación (corresponde a 2 casos) y 7 casos relacionados a reacción post-vacunal (corresponde a 4 casos) que se encuentran en el análisis de clasificación final.

**Tabla 1.** Muestras de la vigilancia conjunta para el diagnóstico de rubéola y sarampión acumulados hasta la SE 52 - 2019

Departamentos†	Rubéola			Sarampión		
	Muestras recibidas	Muestras positivas‡		Muestras positivas‡		
		IgG	IgM	IgG	IgM	PCR
Amazonas	6	0	0	0	0	0
Ancash	8	1	0	1	0	0
Apurímac	5	0	0	0	0	0
Arequipa	73	10	0	13	0	0
Ayacucho	9	2	0	2	0	0
Cajamarca	30	5	1	8	0	0
Cusco	50	4	1	8	2	0
Huancavelica	3	0	0	0	0	0
Huanuco	8	3	0	4	0	0
Ica	9	0	1	0	2	0
Junín	40	8	0	10	0	0
La Libertad	7	0	0	0	0	0
Lambayeque	26	8	0	9	0	0
Lima	440	69	0	101	7	3
Loreto	8	0	0	0	0	0
Madre de Dios	3	1	0	0	0	0
Moquegua	2	0	0	0	0	0
Pasco	4	0	0	0	0	0
Piura	48	5	0	8	0	0
Puno	18	2	0	3	0	0
San Martín	6	0	0	0	0	0
Tacna	4	1	0	1	0	0
Tumbes	1	0	0	1	0	0
Ucayali	3	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>811</b>	<b>119</b>	<b>3</b>	<b>169</b>	<b>11</b>	<b>3</b>

† DIRESA de procedencia

‡ Pruebas de laboratorio para Rubéola: ELISA IgM e IgG

Sarampión: ELISA IgM, IgG y PCR Tiempo Real

\* Laboratorio de Referencia Nacional de Sarampión y Rubéola, Centro Nacional de Salud Pública, INS.

Fuente: Instituto Nacional de Salud - Sistema de Información de Laboratorios (NETLAB)

Elaboración: Oficina Ejecutiva de Estadística e Informática – OGIS

Revisión: Oficina Ejecutiva de Información y Documentación Científica

**Citar como:** Laboratorio de Referencia Nacional de Sarampión y Rubéola, Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. Enfermedades inmunoprevenibles. Rubéola y Sarampión. Bol Inst Nac Salud. 2019; 25(11-12):149.



## ENFERMEDADES DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA

### Enfermedades zoonóticas\*

#### Leptospirosis

**H**asta la semana epidemiológica (SE) 52 de 2019, en el INS se recibieron un total de 31 472 muestras para el diagnóstico de leptospirosis, siendo el 37.3% (n=11 749) positivas para la prueba de Aglutinación. De 16 362 casos, el 29.2% (n=4782) eran de Loreto, 24.8% (n=4060) de Madre de Dios, 8.4% (n=1378) de Tumbes y 7.9% (n=1295) de Piura.

**Tabla 1.** Casos positivos de leptospirosis, hasta la SE 52 - 2019, Perú

Departamento	Casos*	%
Loreto	4782	29.2
Madre de Dios	4060	24.8
Tumbes	1378	8.4
Piura	1295	7.9
Cajamarca	782	4.8
Ucayali	769	4.7
San Martín	718	4.4
Lambayeque	711	4.3
Huánuco	516	3.2
Cusco	419	2.6
Ayacucho	384	2.3
Lima	326	2.0
La Libertad	116	1.0
Tacna	88	0.5
Ica	21	0.1
Junín	10	0.1
Amazonas	6	0.03
Ancash	3	0.02
Arequipa	3	0.02
Pasco	3	0.02
Apurímac	2	0.01
Total general	16 362	100.0

\* Muestras positivas a la prueba de microaglutinación.

\* Laboratorio de Referencia Nacional de Zoonosis Bacteriana, Centro Nacional de Salud Pública, INS.

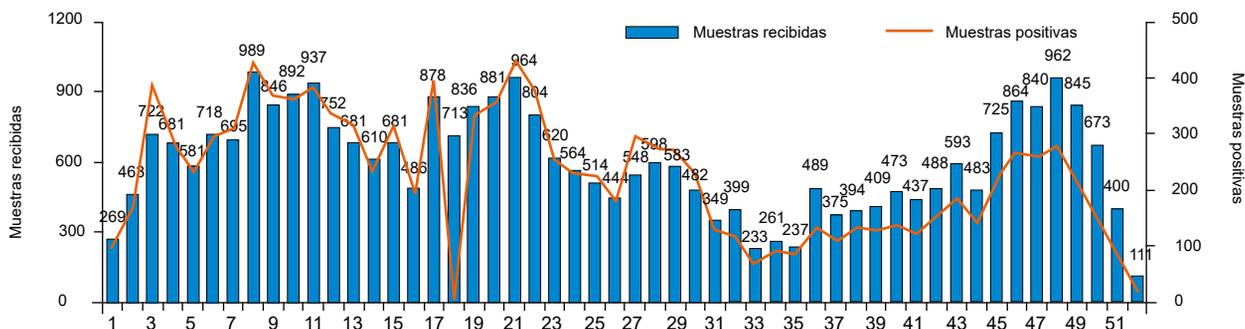
Fuente: Instituto Nacional de Salud - Sistema de Información de Laboratorios (NETLAB)

Elaboración: Oficina Ejecutiva de Estadística e Informática – OGIS

Revisión: Oficina Ejecutiva de Información y Documentación Científica – OGIS

**Citar como:** Laboratorio de Referencia Nacional de Zoonosis Bacteriana, Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. Enfermedades zoonóticas. Leptospirosis. Bol Inst Nac Salud. 2019;25(11-12):150-2.

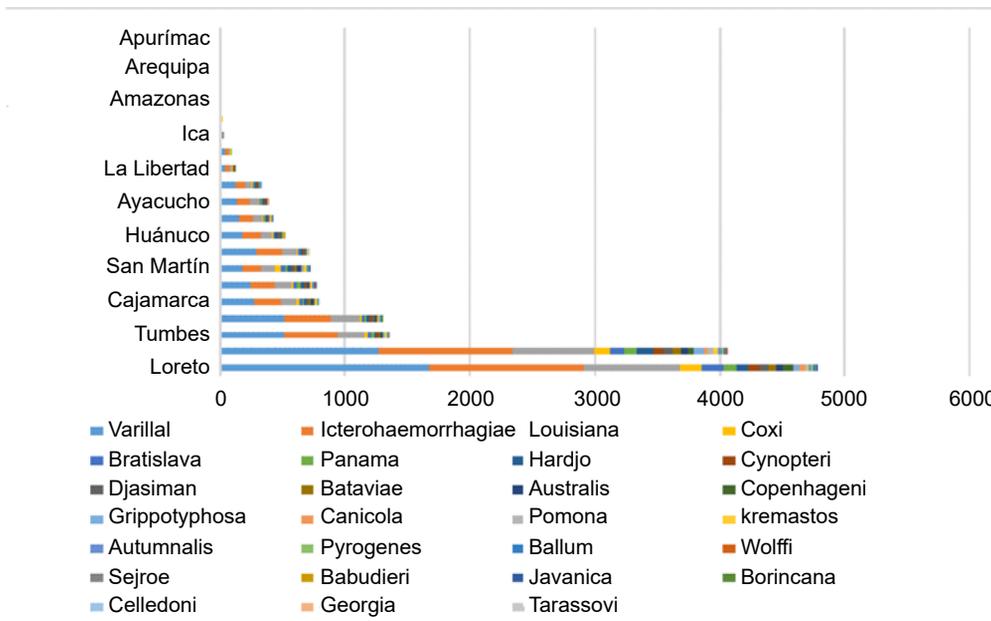
En 2019 la curva de notificación de casos de leptospirosis reportó picos de muestras positivas en las SE 8 (n=427), 17 (n=396) y 21 (n=429), como se observa en la (Figura 1).



Fuente: Instituto Nacional de Salud- Sistema de Información de Laboratorios (NETLAB)  
 Elaboración: Oficina Ejecutiva de Estadística e Informática- OGIS  
 Revisión: Oficina Ejecutiva de Información y Documentación Científica- OGIS

**Figura 1.** Casos de leptospirosis en Perú acumulados hasta la SE 52-2019

La distribución geográfica de serovares de leptospira circulantes en Perú se detalla en la figura 01 y tabla 02. El serovar *Varillal* e *Icterohaemorrhagiae* son prevalentes en 21 regiones del Perú, seguido de *Louisiana*; *Coxi* y *Panama*; *Bratislava*, *Cynopteri* y *Djasiman*; *Hardjo*, *Bataviae*, *Australis*, *Copenhageni*; *Canicola*, *Autumnalis*, *Pyrogenes*. Los otros serovares son menos frecuentes, pero circulan en un número importante de regiones de Perú.



Fuente: Instituto Nacional de Salud - Sistema de Información de Laboratorios (NETLAB)  
 Elaboración: Oficina Ejecutiva de Estadística e Informática – OGIS  
 Revisión: Oficina Ejecutiva de Información y Documentación Científica – OGIS

**Figura 2.** Distribución geográfica de serovares de leptospira circulantes en Perú hasta la SE 52-2019.

**Tabla 2.** Muestras positivas según serovares de leptospira circulantes en Perú hasta la SE 52–2019

Serovares	2019
Varillal	5643
Icterohaemorrhagiae	4382
louisiana	2682
Coxi	511
Bratislava	466
Panama	372
Hardjo	356
Cynopteri	290
Djasiman	236
Bataviae	230
Australis	197
Copenhageni	194
Grippotyphosa	176
Canicola	126
Pomona	99
Kremastos	95
Autumnalis	92
Pyrogenes	80
Balum	61
Wolffi	24
Sejroe	22
Babudieri	14
Javanica	9
Borincana	2
Celledoni	1
Georgia	1
Tarassovi	1

Fuente: Instituto Nacional de Salud - Sistema de Información de Laboratorios (NETLAB)  
 Elaboración: Oficina Ejecutiva de Estadística e Informática - OGIS  
 Revisión: Oficina Ejecutiva de Información y Documentación Científica – OGIS



**Figura 03.** Serovares circulantes por departamentos, INS, 2019

Fuente: Instituto Nacional de Salud - Sistema de Información de Laboratorios (NETLAB)  
 Elaboración: Oficina Ejecutiva de Estadística e Informática - OGIS

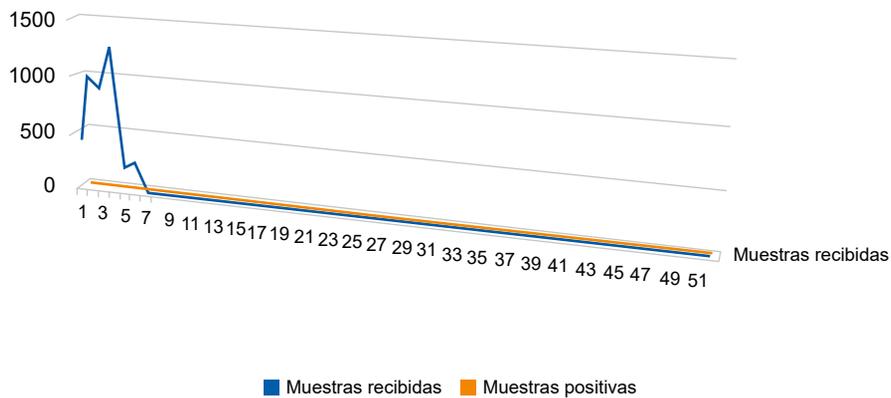


## ENFERMEDADES DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA

### Enfermedades transmitidas por vectores\*

#### Malaria

**H**asta la semana epidemiológica (SE) 52 de 2019, en el INS se recibieron un total de 4 259 muestras para el diagnóstico de malaria resultando el 0.4% (n=17) positivas. El pico de positividad fue de 2 muestras por semana correspondientes a las semanas epidemiológicas 2,3, 18 y 25. En relación a las muestras positivas, éstas procedieron principalmente de Lima (SE 2, 3,18 y 25) y La Libertad (SE 18). Ver Figura 1.



Fuente: Instituto Nacional de Salud - Sistema de Información de Laboratorios (NETLAB)  
Elaboración: Oficina Ejecutiva de Estadística e Informática – OGIS  
Revisión: Oficina Ejecutiva de Información y Documentación Científica – OGIS

**Figura 1.** Casos confirmados de Malaria en el Perú hasta la SE 52–2019



## REPORTE ESPECIAL

# INFORMES DE ENSAYOS EMITIDOS EN EL CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE CALIDAD (CNCC) JULIO 2018 – JUNIO 2019

Roberto Torres<sup>1</sup>, Vicky Flores<sup>1</sup>

Durante el período de julio 2018 a junio 2019, ingresaron al Centro Nacional de Control de Calidad 768 productos para el análisis de control de calidad, de los cuales 615 productos (80,1%) correspondieron a la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID), 70 productos (9,1%) a clientes particulares y 83 productos (10,8%) a otros clientes. El promedio mensual de ingreso al Centro fue de 64 productos, mientras que por DIGEMID fue de 51 productos aproximadamente. Siendo DIGEMID nuestro principal y estratégico cliente.

En la Tabla N°1 se observa que existe una diferencia marcada entre los dos primeros trimestres del 2019 y los dos últimos del 2018; sin embargo, los ingresos de productos pesquisados por DIGEMID fueron relativamente homogéneos durante los 4 trimestres, debiéndose este incremento al mayor número de productos provenientes de clientes particulares u otros clientes.

**Tabla 1.** Productos ingresados para el análisis de control de calidad por clientes según trimestres, INS julio 2018 - junio 2019

Cliente	III Trimestre 2018	IV Trimestre 2018	I Trimestre 2019	II Trimestre 2019	Total
Total	172	155	208	233	768
DIGEMID	164	131	171	149	615
Particular	5	12	22	31	70
Otros	3	12	15	53	83

Fuente: Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Control de Calidad  
Elaboración: Centro Nacional de Control de Calidad

El CNCC emitió 1324 informes de ensayos, de los cuales 1085 informes (81,9%) correspondieron a DIGEMID, 74 (5,6%) a clientes particulares y 165 (12,5%) a otros clientes. Durante este período hubo un incremento significativo en lo que corresponde para el III trimestre 2018 y I trimestre 2019 para DIGEMID. El Centro emitió aproximadamente 110 Informes de ensayo mensual en promedio, mientras que para DIGEMID fue de 90, tal como se observa en la tabla N°2.

<sup>1</sup> Centro Nacional de Control de Calidad (CNCC), Instituto Nacional de Salud (INS)

**Tabla 2.** Informes de ensayos emitidos según cliente, INS julio 2018 - junio 2019

	III Trimestre 2018	IV Trimestre 2018	I Trimestre 2019	II Trimestre 2019	Total
Total	428	274	403	219	1,324
DIGEMID	377	226	334	148	1,085
Particular	12	15	21	26	74
Otros	39	33	48	45	165

Fuente: Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Control de Calidad  
 Elaboración: Centro Nacional de Control de Calidad

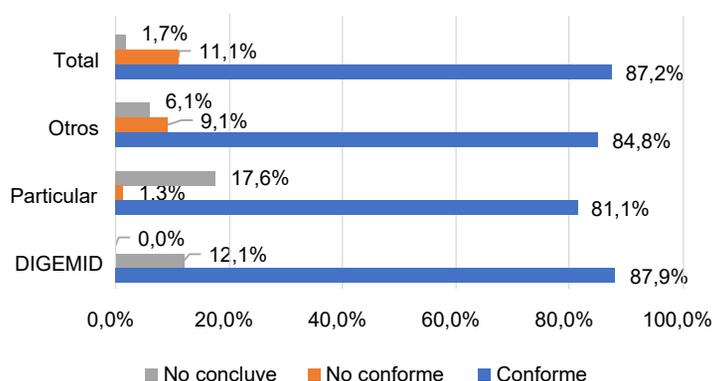
En la tabla N° 3, como podemos observar, del total de informes emitidos, 1154 (87,2%) fueron conformes de acuerdo con las especificaciones exigidas en obras oficiales y/o consignadas en sus protocolos analíticos de productos terminados; sin embargo, 147 (11,1%) resultaron no conformes; y sólo en 23 informes (1,7%) no se pudieron concluir por diversos factores.

**Tabla 3.** Informes de ensayos emitidos por cliente según conclusión, INS julio 2018 - junio 2019

Conclusión	DIGEMID	Particular	Otros	Total
Total	1085	74	165	1324
Conforme	954	60	140	1154
No conforme	131	1	15	147
No concluye	0	13	10	23

Fuente: Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Control de Calidad  
 Elaboración: Centro Nacional de Control de Calidad

De los informes emitidos para DIGEMID, es importante notar que 954 de los 1085 (87,9%) fueron conformes, mientras que 131 (12,1%) no conformes, como se observa en la Tabla N°3; existiendo una proporción de 7 a 1 entre conformes y no conformes, como se visualiza en la figura N° 1.


**Figura 1.** Informes de ensayos emitidos por cliente según conclusión, INS julio 2018-junio 2019

El ingreso de productos al CNCC, se realiza de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 29459, Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, en tal sentido podemos observar en el Tabla N° 4, que del total de 1324 informes emitidos en este periodo: 1030 (77,8%) corresponden a productos farmacéuticos, 120 (9,1%) a productos sanitarios, 109 (8,2%) a dispositivos médicos y 65 (4,9%)

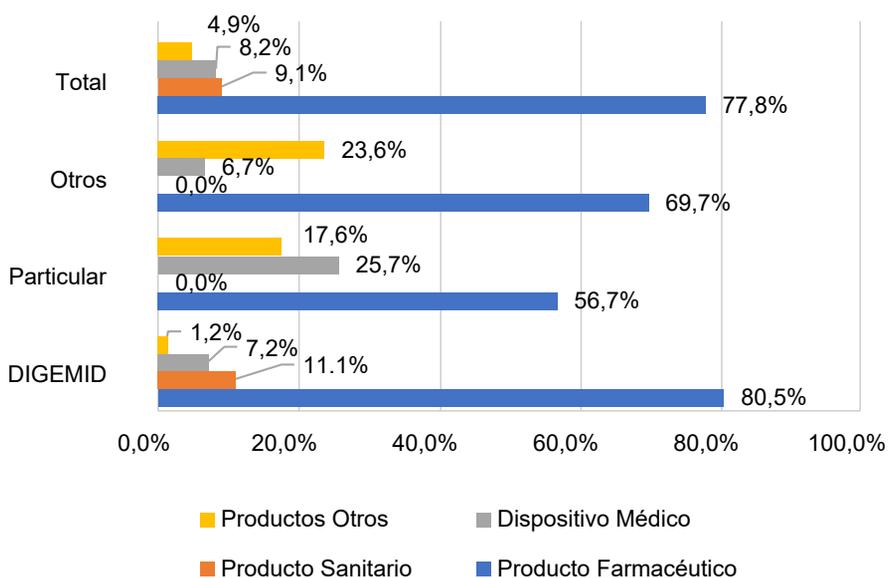
a productos que no se ajustan a ninguno de los grupos mencionados anteriormente, como por ejemplo los insecticidas usados en caso de plagas de vectores causantes de epidemias.

**Tabla 4.** Informe de ensayos emitidos por clase de producto según cliente, INS julio 2018 - junio 2019

Clase de producto	Cliente			Total
	DIGEMID	Particular	Otros	
Total	1085	74	165	1324
Producto Farmacéutico	873	42	115	1030
Producto Sanitario	120	0	0	120
Dispositivo Médico	79	19	11	109
Productos Otros	13	13	39	65

Fuente: Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Control de Calidad  
 Elaboración: Centro Nacional de Control de Calidad

De los 1085 informes de ensayos emitidos para DIGEMID, vemos que 873 (80,5%) corresponden a productos farmacéuticos, 120 (11,1%) productos sanitarios, 79 (7,2%) a dispositivos médicos y sólo 13 (1,2%) a productos clasificados como otros, como podemos observar en la figura N° 2. Es importante acotar que la mayor proporción de productos pesquisados por nuestra autoridad corresponden a productos farmacéuticos.



**Figura 2.** Informes de ensayos emitidos por clase de producto según cliente, INS julio 2018-junio 2019

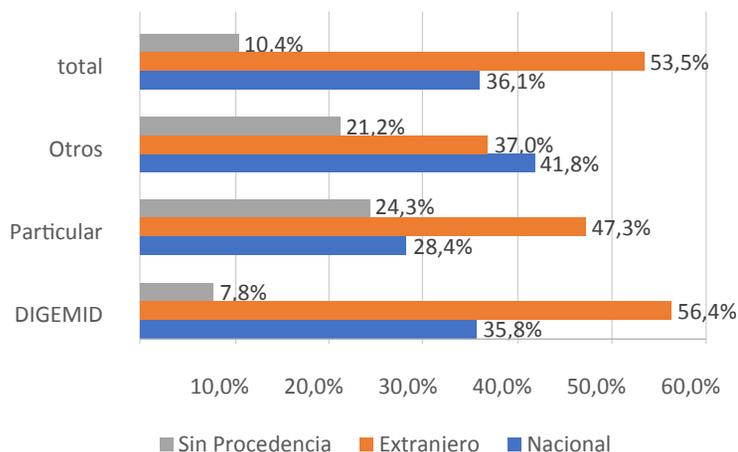
Otro aspecto importante a mencionar es la procedencia de los informes de ensayos emitidos por el CNCC. En la Tabla N° 5 se observa que: 478 informes de ensayos (36.1%) corresponden a productos de procedencia nacional, 708 (53,5%) de procedencia extranjera y 138 (10,4%) a productos en los que se desconoce su procedencia. Existe una diferencia porcentual de 17,4% entre los de procedencia extranjera y nacional.

**Tabla 5.** Informe de ensayos emitidos por procedencia de producto según cliente y mes, INS julio 2018 - junio 2019

Procedencia	Cliente			Total
	DIGEMID	Particular	Otros	
Total	1085	74	165	1324
Nacional	388	21	69	478
Extranjero	612	35	61	708
Sin Procedencia	85	18	35	138

Fuente: Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Control de Calidad  
 Elaboración: Centro Nacional de Control de Calidad

Para los informes emitidos para DIGEMID, de los 1085 informes, 388 (35,8%) son de procedencia nacional, 612 (56,4%) de procedencia extranjera y 85 (7,8%) se desconoce su procedencia. La diferencia porcentual es de aproximadamente 21% entre los de procedencia extranjera y nacional, como podemos visualizar en la figura N° 3. Esto se debe principalmente a que las supervisiones de productos de procedencia nacional son más factibles de ser supervisados por la Autoridad Nacional de Medicamentos que las de procedencia extranjera. Por esta razón, es imprescindible realizar mayores pesquisas de los productos extranjeros.



**Figura 3.** Informes de ensayos emitidos por procedencia de producto según cliente y mes, INS julio 2018-junio 2019

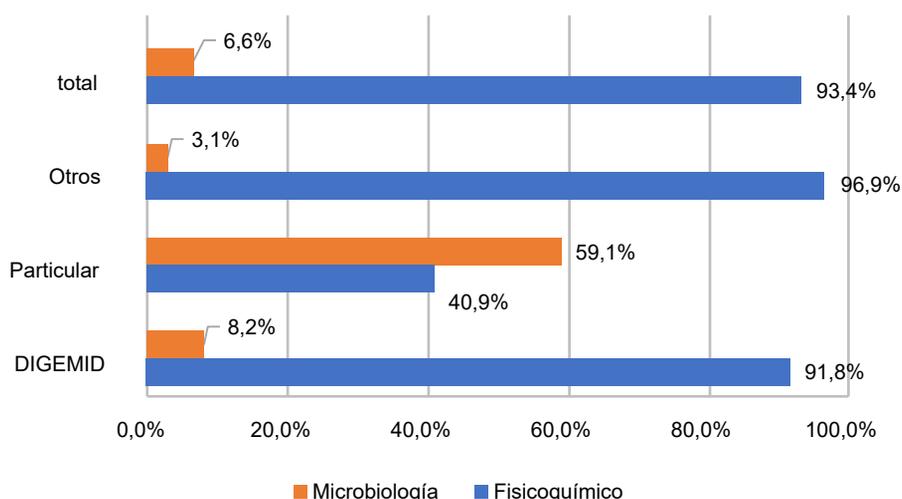
De los ensayos emitidos por el CNCC, tanto de los productos que provienen de DIGEMID, particulares, así como de otros clientes (tabla N°6), se observa que de los 11017 ensayos emitidos: 10294 (93,4%) corresponden a ensayos fisicoquímicos y 723 (6,6%) a ensayos microbiológicos. Esto obedece principalmente a la proporción intrínseca que existe en el análisis de un producto, en los que predominan en número los ensayos fisicoquímicos respecto de los microbiológicos. Ambos ensayos, fisicoquímicos y microbiológicos son críticos e importantes durante el análisis de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios. Esta información permite ver, además, que existe una mayor carga en el laboratorio de fisicoquímica respecto del laboratorio de microbiología. Es decir, que por cada 14 ensayos fisicoquímicos corresponde a 1 de microbiología.

**Tabla 6.** Ensayos emitidos por tipo según cliente, INS julio 2018 - junio 2019

Tipo de Ensayo	Cliente			Total
	DIGEMID	Particular	Otros	
Total	5812	149	5056	11017
Fisicoquímico	5333	61	4900	10294
Microbiológico	479	88	156	723

Fuente: Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Control de Calidad  
 Elaboración: Centro Nacional de Control de Calidad

En lo que respecta a los ensayos emitidos para la Autoridad Nacional de Medicamentos, se puede señalar que, de los 5812 ensayos ejecutados, 5333 (91,8%) corresponden a ensayos fisicoquímicos y 479 (8,2%) a ensayos microbiológicos, como podemos observar en la figura N° 4.



**Figura 4.** Ensayos emitidos por tipo según cliente, INS julio 2018-junio 2019

En lo referente al total de Informes de ensayos emitidos por el CNCC, sólo 131 fueron no conformes, es decir el 12,1%; de los cuales seis (4,6%) solicitaron Dirimencia, dos durante el IV trimestre 2018 y cuatro durante el 2019: tres en el primer trimestre y uno en el segundo trimestre. Asimismo, tres de ellos correspondieron a productos farmacéuticos (dos de procedencia extranjera y uno nacional) y los otros tres a dispositivos médicos (dos de procedencia extranjera y uno nacional). En todos los actos de Dirimencia se ratificó la No Conformidad, esto conlleva a la confiabilidad de los resultados analíticos emitidos por los laboratorios de control de calidad. Asimismo, es importante señalar que de los 131 no conformes, durante este período, sólo salieron nueve alertas, consideradas como ensayos críticos por la Autoridad Nacional de Medicamentos, tal como observamos en la Tabla N° 8.

El número de Dirimencias ratificadas, tiene un impacto importante dado que, al haberse ratificado en todos los actos de Dirimencia durante este período, prevalece la tendencia de los laboratorios de no solicitar o desistir de la solicitud de Dirimencias. Asimismo, es importante señalar, que al terminar el acto de Dirimencia y haberse ratificado la No Conformidad, los laboratorios son penalizados y se les exige del retiro total e inmediato de los lotes involucrados, del mercado a nivel nacional, dado a que su permanencia constituye un verdadero riesgo para la salud pública de nuestro país.

**Tabla 7.** Dirimencias solicitadas al Centro Nacional de Control de Calidad de productos provenientes de DIGEMID, INS julio 2018-junio 2019

Trimestre	Fabricado/ Distribuido	Clasificación	Procedencia	Producto	Lugar de Dirimencia	Conclusión	ACTA
IV TRIMESTRE 2018	Taquemédica	Dispositivo Médico	Nacional	Catgut Crómico 1 HR 40 1/2 Círculo Redonda 40 mm Sutura absorbible Estéril 70 cm. Lote 1030337	Laboratorios Hypatia S.A.	Se Ratifica	003-2018 (2018-12-11)
	Lab. Farmacéutico Markos S.A.	Producto Farmacéutico	Extranjera (Colombia)	Deltamox Cápsulas Lote 2810717	NSF INASSA S.A.C.	Se Ratifica	004-2018 (2018-12-21)
I TRIMESTRE 2019	Distribuidora Continental	Dispositivo Médico	Extranjera (China)	Termómetro clínico oral °C Qualatem), Lote: 082013	Centro Nacional de Control de Calidad	Se Ratifica	001-2019 (2019-01-08)
	Droguería Improveng	Dispositivo Médico	Extranjera (China)	Set de infusión tipo bureta de un solo uso para alimentación por gravedad 100 ml/cc (60gotas=1ml/20gotas=1ml). Lote: 20170310	Centro Nacional de Control de Calidad	Se Ratifica	002-2019 (2019-01-10)
	Lab. Naturales y Genericos SAC	Producto Farmacéutico	Nacional	Multiaactiv® - Cápsulas Blandas Lote: 1030357, con Registro Sanitario N° PNN-0944	Laboratorios Hypatia S.A.	Se Ratifica	003-2019 (2019-03-22)
II TRIMESTRE 2019	Dermoestetika SAC	Producto Farmacéutico	Extranjera (Argentina)	PEPTINE HAIR cápsulas Lote: 250937, con Registro Sanitario N° DE-2474	NSF INASSA S.A.C.	Se Ratifica	004-2019 (2019-06-20)

Fuente: Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Control de Calidad

Elaboración: Centro Nacional de Control de Calidad

Por último, cabe indicar que, de los productos pesquisados por DIGEMID, en los que se obtuvieron resultados no conformes durante el periodo julio 2018 – junio 2019, sólo han sido publicadas nueve alertas por parte de DIGEMID, las que constituyen un aspecto importante en la vigilancia sanitaria de nuestro país y como parte de la función de la Autoridad Nacional de Medicamentos. Sin embargo, debe señalarse que las publicaciones de las alertas demoran demasiado, pudiendo llegar en algunos casos hasta cinco meses desde la fecha de emisión del informe de ensayo hasta la publicación de la alerta, y hasta 21 meses desde la pesquisa, como podemos observar en la Tabla N° 8. Esta apreciación no debe ser tomada de manera negativa respecto al trabajo desplegado por DIGEMID, sino que se debe optimizar tiempos y hacer más eficiente nuestra labor. Por otro lado, el trabajo del CNCC debe ir en ese mismo sentido, es decir, que la emisión de los informes de ensayos, desde la fecha de la pesquisa hasta la emisión, debe ser pertinente, es decir, dentro de los plazos de cumplimiento de fechas establecidos en el convenio específico entre en CNCC y DIGEMID. De tal manera que esto le permita a nuestra autoridad tomar las acciones oportunas frente a la informalidad. Todos somos piezas importantes de este engranaje llamado control y vigilancia sanitaria, que es la razón de ser de nuestras instituciones.

**Tabla 8.** Alertas de DIGEMID de Productos Farmacéuticos, Producto Sanitario y Dispositivo Médico observados en el CNCC, INS julio 2018-junio 2019

Acta de pesquisa	Informe de Ensayo	Producto	Lote	Fabricante	País	Resultados Analíticos	ALERTA DIGEMID
094-2018 (2018-02-14)	0983-DI- G/2018- CNCC-INS (2018-08-15)	SURGICAL BLADES HOJA DE BISTURI Modelo N°10, caja por 100 piezas	170510	HUAIAN TIANDA ME- DICAL INSTRUMENTS CO. LTD.	CHINA	No conforme para el ensayo de corro- sión.	52-2018 (2018- 11-08)
028-2018 (2018-01-24)	1113-DI- G/2018- CNCC-INS (2018-08-28)	GUANTES DE LA- TEX PARA EXAMEN POLVOREADOS Medida M, Marca RUBBERCARE, caja dispensadora x 100 unidades	A7105009	RUBBERCARE PRO- TECTION PRODUCTS SDN. BHD.	MALASIA	No conforme para el ensayo de ausencia de agujeros	02-2019 (2019- 01-09)

**Tabla 8.** Alertas de DIGEMID de Productos Farmacéuticos, Producto Sanitario y Dispositivo Médico observados en el CNCC, INS julio 2018-junio 2019

Acta de pesquisa	Informe de Ensayo	Producto	Lote	Fabricante	País	Resultados Analíticos	ALERTA DIGEMID
352-2018 (2018-09-25)	1458-DI-G/2018-CNCC-INS (2018-12-14)	AUROBRIME 0.2% p/v Solución Oftálmica	8E368	AUROLAB	INDIA	No conforme para el ensayo de pH.	10-2019 (2019-03-12)
352-2018 (2018-09-25)	0209-DI-G/2019-CNCC-INS (2019-02-14)	CLOTRY 1% CREMA	235	CIRON DRUGS & PHARMACEUTICALS PVT.LTD	INDIA	No conforme para el ensayo de Límite microbiano: Recuento total de microorganismos aerobios, recuento total combinado de hongos filamentosos y levaduras y prueba para el microorganismo: Pseudomona aeruginosa	11-2019 (2019-03-15)
015-2018 (2018-05-29)	0181-DI-G/2019-CNCC-INS (2019-02-11)	CALBON 1250 mg tableta recubierta Caja por 100 unidades	15818001	WEIHAI BAIHE BIO- LOGY TECHNOLOGICAL CO. LTD.	CHINA	No conforme para el ensayo de disolución	18-2019 (2019-05-07)
009-2018 (2018-05-28)	0454-DI-G/2019-CNCC-INS (2019-04-16)	ESOPRAZOLE-40 40mg. Tableta con recubrimiento en- térico	EX-7018	STALLION LABORATORIES PVT. LTD.	INDIA	No conforme para el ensayo de Disolución.	26-2019 (2019-07-16)
695-2017 (2017-11-14)	0460-DI-G/2019-CNCC-INS (2019-04-17)	IRON 25 mg Tabletas	124578	NUTRIFORCE NUTRI- TION	ESTA- DOS UNIDOS DE AME- RICA	No conforme para el ensayo de Disolución.	27-2019 (2019-07-16)
087-2018 (2018-02-07)	0216-DI-G/2019-CNCC-INS (2019-02-18)	FÓRMULA AGUA DEMAQUILLANTE CON AVENA Y ALOE	3131	LIDHERMA S.A.	ARGEN- TINA	No conforme para el ensayo de Límite microbiano, respecto al Recuento total de microorganismos aerobios y a la Prueba para microorganismos específicos de Pseudomonas aeruginosa	28-2019 (2019-07-16)
017-2018 (2018-05-24)	0620-DI-G/2019-CNCC-INS (2019-06-24)	PHENOS- TAL-100,100 mg Cápsula	EX-7042	STALLION LABORATO- RIES PVT. LTD.	INDIA	No conforme para los ensayos de disolución, caracteres físicos y peso promedio	33-2019 (2019-09-18)

Fuente: Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Control de Calidad/DIGEMID-ALERTAS  
Elaboración: Centro Nacional de Control de Calidad



## INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

Noviembre

### SOLDADOS DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO PODRÁN DESEMPEÑARSE EN EMERGENCIAS Y DESASTRES NATURALES

La ministra de Salud, Elizabeth Hinojosa Pereyra, felicitó a los 1 837 jóvenes del servicio militar acuartelado procedentes de 24 sedes militares ubicadas en 15 regiones del país y en Lima, por concluir satisfactoriamente el Programa de Entrenamiento en Salud Pública 2019, que impartió el Instituto Nacional de Salud (INS) y el Ministerio de Defensa (MINDEF) en cumplimiento a un Convenio de Cooperación Interinstitucional suscrito en el año 2014, entre ambas instituciones.

Desde el Cuartel General del Ejército se realizó la ceremonia de clausura del citado Programa de Entrenamiento, la Dra. Hinojosa Pereyra, congratuló también al personal administrativo del Instituto Nacional de Salud (INS) “por liderar este importante trabajo de capacitación en salud pública y por ser actores y gestores del cambio”.

Los miembros de las FF.AA. se encuentran aptos para realizar actividades sanitarias en situaciones de emergencia y desastres naturales, fortaleciendo el primer nivel de atención.



Mayor información puede encontrar en: <https://web.ins.gob.pe/index.php/es/prensa/noticia/soldados-del-servicio-militar-voluntario-podran-desempenarse-en-emergencias-y>

### UN ALCANCE DE 24 MIL VISTAS EN FACEBOOK REGISTRÓ XIII CONGRESO CIENTÍFICO INTERNACIONAL DEL INS



Mayor información puede encontrar en: <https://web.ins.gob.pe/index.php/es/prensa/noticia/un-alcance-de-24-mil-vistas-en-facebook-registro-xiii-congreso-cientifico>

Un alcance de 24 400 vistas en la cuenta oficial en Facebook del Instituto Nacional de Salud (INS) registró la transmisión en vivo del XIII Congreso Científico Internacional, que se realizó del 20 al 22 de noviembre de 2019, en el Centro de Convenciones del Colegio Médico del Perú (CMP) ubicado en el distrito de Miraflores.

Asistieron al evento alrededor de 1500 personas, entre médicos, investigadores, serumistas, estudiantes de Medicina Humana y público en general. Se desarrollaron más de 25 ponencias, 6 mesas redondas, 10 exposiciones orales con el objetivo de intercambiar conocimientos, estudios, investigaciones y experiencias sobre intervenciones en salud pública, orientadas a mejorar la salud de la población.

### INS GANÓ EL PREMIO CREATIVIDAD EMPRESARIAL 2019 EN EL RUBRO SALUD E HIGIENE

El Instituto Nacional de Salud del Ministerio de Salud ganó el Premio Creatividad Empresarial 2019 en el rubro “Salud e Higiene”, por la experiencia denominada: “Innovación tecnológica del diagnóstico de enfermedades desatendidas endémicas en localidades

de extrema pobreza del Perú”, es decir, el desarrollo de métodos para el diagnóstico de las enfermedades de Carrión conocida como la Verruga Peruana y el arañazo de gato.

Los investigadores del Laboratorio de Referencia Nacional de Metaxénicas Bacterianas del INS, desarrollaron la innovación tecnológica de los métodos serológicos que permitieron establecer un diagnóstico confirmatorio de calidad y el tratamiento médico oportuno para los pacientes afectados de las zonas endémicas. Los Métodos de ELISA y Western Blot para la Enfermedad de Carrión fueron estandarizados y validados en el INS y presentan el 93.3% y 95% de sensibilidad y especificidad, siendo los únicos a nivel internacional.



Mayor información puede encontrar en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/instituto-nacional-de-salud-gano-el-premio-creatividad-empresarial-2019-en-el-rubro>

## INS PARTICIPÓ DE FERIA Y PASACALLE PARA CONCIENTIZAR SOBRE EL USO DE LOS ANTIBIÓTICOS A LA POBLACIÓN



Mayor información puede encontrar en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/ins-participo-de-feria-y-pasacalle-para-concientizar-sobre-el-uso-de-los>

Gustavo Rosell y lo acompañaron autoridades del MINSA, de las Fuerzas Armadas, por la delegación del INS, liderada por el Jefe Institucional, Dr. Hans Vásquez Soplopuco y de las instituciones que integran la Comisión Multisectorial para enfrentar la Resistencia a los Antimicrobianos.

En la Semana Mundial de la concientización sobre el uso de antimicrobianos, el Instituto Nacional de Salud (INS) participó de la feria y el pasacalle, actividades organizadas por el Ministerio de Salud.

La caminata tuvo la finalidad de concienciar a la población en general sobre el uso de los antimicrobianos partió desde el Parque Bollar, altura de la cuadra 28 de la Av. Arequipa, estuvo presidida por el Viceministro de Salud Pública, Dr.

## INS ORGANIZÓ II MARATÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD 2019

Con motivo de conmemorarse la Semana de la Evidencia, el Instituto Nacional de Salud organizó la II Maratón de Evidencias en Salud 2019 donde se analizó la problemática de la Salud Mental en el Perú.

El evento tuvo como objetivo entender, promover el uso de la evidencia entre los estudiantes de pregrado quienes tuvieron que seleccionar, sintetizar y analizar información científica sobre uno de los problemas con mayor carga de enfermedad en el Perú dentro de la salud mental: La depresión. Estudiantes de pregrado de las carreras de Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y afines de diferentes universidades públicas y privadas se organizaron en grupo de trabajo para desarrollar tareas asignadas por el equipo organizador en la búsqueda de evidencias usando herramientas metodológicas para resolver el problema de salud.



Mayor información puede encontrar en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/ins-organizo-ii-maraton-de-evidencias-en-salud-2019>

## INS PARTICIPA EN LA FERIA CIENTÍFICA “PERÚ CON CIENCIA



Mayor información puede encontrar en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/ins-participa-en-la-feria-cientifica-peru-con-ciencia>

El Instituto Nacional de Salud del Ministerio de Salud participó en la Séptima Edición de la Feria Científica -Perú con Ciencia-, organizado por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), los días 8 al 10 de noviembre, en la ciudad de Trujillo, región La Libertad.

Por primera vez el evento se realiza fuera de Lima a fin de acercar los avances en ciencia, tecnología e innovación al público en general y comunidad científica de la Macrorregión Norte del Perú.

Los Centros del Instituto Nacional de Salud dieron a conocer sus labores e investigaciones, el Centro Nacional de Productos Biológicos presentó los diferentes

animales ponzoñosos como las serpientes que se encuentran principalmente en las zonas rurales selváticas y en las zonas de la costa verde y central del Perú. El Centro Nacional de Salud Pública divulgó el ciclo biológico del Mosquito *Aedes aegypti*, información necesaria para erradicar enfermedades que son transmitidas a través de este vector, tales como el dengue, chikungunya, zika y otras. También se enseñó una muestra didáctica de parásitos de suelo (geohelminthos), responsables del más de 40% de las llamadas enfermedades tropicales. El Centro Nacional de Salud Intercultural socializó sobre la importancia en la salud pública de las plantas medicinales, considerando que el Perú cuenta con una gran diversidad de plantas medicinales nativas, las cuales tienen uso tradicional en salud, algunas de ellas en acción terapéutica comprobada.

## INS ALERTA QUE USO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA MÉDICA PUEDE SER MORTAL

Cuide su salud. El Instituto Nacional de Salud (INS) del Ministerio de Salud (Minsa) alerta que el uso de antibióticos sin receta médica puede ser mortal, más aún si se trata de procesos gripales y virales.

Así lo advirtió el médico Infectólogo del INS, Manuel Espinoza Silva, quien indicó que con el cambio de estación las personas por ejemplo acuden a las boticas para auto medicarse con antibióticos para curar procesos gripales y virales.

El mal uso de antibióticos es una de las causas del incremento de la resistencia a ese tipo de medicamentos, por lo que es urgente disminuir su uso indiscriminado, advirtió el Dr. Manuel Espinoza.



Mayor información puede encontrar en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/ins-alerta-que-uso-de-antibioticos-sin-receta-medica-puede-ser-mortal>

## ADN DE COMUNIDADES NATIVAS Y MESTIZAS SON PARTE DEL PATRIMONIO BIOLÓGICO NACIONAL PRESERVADAS EN EL INS



Mayor información puede encontrar en: <https://web.ins.gob.pe/index.php/es/prensa/noticia/adn-de-comunidades-nativas-y-mestizas-son-parte-del-patrimonio-biologico-nacional>

Un total de 1141 muestras de ADN que fueron tomadas a pobladores que viven en 30 comunidades (17 nativas y 13 mestizas) del Perú, algunas de ellas en peligro de desaparecer forman parte del Patrimonio Biológico y Genético Nacional las cuales se encuentran preservadas en el Instituto Nacional de Salud (INS) del Ministerio de Salud (MINSa).

Desde hace ocho años el INS inició los estudios para establecer la diversidad genética en la población peruana. Los hallazgos definieron por ejemplo, que el proceso de mestizaje (encuentro biológico y cultural de diferentes poblaciones, en el que estas se mezclan dando nacimiento a nuevos fenotipos), empezó tras la Independencia Nacional. Es decir, fue en ese momento, cuando el peruano empezó a migrar e iniciar su mestizaje y no antes de la Conquista del Perú como se dijo siempre.

## Diciembre

## SECTOR SALUD INFORMÓ LOS AVANCES DE LA FORTIFICACIÓN DEL ARROZ EN EL PAÍS

El Gobierno del Perú incorporó la fortificación del arroz como una estrategia para prevenir y enfrentar la anemia en el país, cuya fórmula fue elaborada por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición del Instituto Nacional de Salud (INS).

Por ello las autoridades del Ministerio de Salud, de la Municipalidad de Lima, del Programa Mundial de Alimentos (PMA) y el Instituto Nacional de Salud (INS) presentaron los avances en la política de fortificación del arroz.

Participaron de la presentación el Alcalde de Lima, Jorge Muñoz Wells; el Viceministro de Salud Pública del Ministerio de Salud, Dr. Gustavo Rossel de Almeida; la representante del Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las Naciones Unidas, Tania Goossens; la Directora General del CENAN del INS, Dra. Nelly Zavaleta Pimentel; y el Jefe del Instituto Nacional de Salud, Dr. Hans Vásquez Soplouco.



Mayor información puede encontrar en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/sector-salud-informo-los-avances-de-la-fortificacion-del-arroz-en-el-pais>

## Viernes Científico INS 2019: Resistencia Vectorial



Mayor información puede encontrar en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/viernes-cientifico-ins-2019-resistencia-vectorial>

Como cada viernes de cada fin de mes y en el compromiso de promover, desarrollar y difundir la investigación científica y tecnológica del país se desarrolló el pasado 29 de noviembre el décimo Viernes Científico que promueve el Instituto Nacional de Salud, que tuvo como tema central: Resistencia Vectorial.

El evento congregó la presencia de universitarios, profesionales del sector salud y público en general, donde se brindaron alcances sobre la situación de la resistencia de insecticidas en las Américas a cargo del Consultor Nacional en Enfermedades Transmisibles de la oficina de la OPS/OMS en Perú al Dr. Edgardo Nepo Linares; el uso racional de insecticidas para el control de vectores con la Blga. Marlene Flores Ching de la Dirección de Control y Vigilancia de la DIGESA y la Situación de la Resistencia a los insecticidas en *Aedes Aegypti* Investigadora del Centro Nacional de Salud Pública del INS, Blga. Pamela Yáñez Vallejo.

## LA CALIDAD DEL VENENO DE SERPIENTES EN LA PRODUCCIÓN DE ANTÍDOTOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Según las estadísticas del Centro Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud, más de 1 850 casos de mordeduras por serpientes venenosas se han producido a nivel nacional en lo que va del presente año 2019. Es por ello que el Instituto Nacional de Salud fabrica antivenenos desde finales de la década de los 70 para su uso en este tipo de accidentes.

Actualmente, por encargo del MINSA, se fabrican tres tipos de sueros antiofídicos (suero antibotrópico polivalente, suero antilachésico monovalente y suero anticrotálico monovalente), cuya manufactura se encuentra a cargo del Centro Nacional de Productos Biológicos del Instituto Nacional de Salud. Estos sueros contienen anticuerpos que contrarrestan efectivamente los efectos de los venenos de los principales géneros de especies que ocasionan accidentes en el Perú (*Bothrops*, *Crotalus* y *Lachesis*). El INS fabrica antivenenos desde finales de la década de los 70 para su uso en este tipo de accidentes.



Mayor información puede encontrar en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/la-calidad-del-veneno-de-serpientes-en-la-produccion-de-antidotos-del-instituto>

## TALLER VIVENCIAL “ACTIVIDAD FÍSICA - RECREATIVA DIRIGIDO A LOS PENSIONISTAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD”



Mayor información puede encontrar en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/taller-vivencial-actividad-fisica-recreativa-dirigido-los-pensionistas-del-instituto>

El Instituto Nacional de Salud (INS) a través de la Oficina Ejecutiva de Personal de la Oficina General de Administración (OGA) organizó el Taller “Actividad física recreativa en el adulto mayor”, en el marco de las actividades de bienestar del personal cesante de la institución.

Inauguró la reunión, el Subjefe del INS, Dr. Sixto Sánchez, quien resaltó la labor que desarrollaron los ex trabajadores del INS y destacó sus aportes realizados en el tiempo “ustedes son parte de nuestra familia”. Participaron más de ciento cincuenta adultos mayores en el taller. La Lic. Domitila Yupan, Lic. Flor Contreras, la Lic. Jazhmin Malca y la Lic. Regina Pollo, formaron parte del equipo organizador del Taller.

## CON GRANDES DEMOSTRACIONES DE ORIGINALIDAD Y CREATIVIDAD SE REALIZÓ EL CONCURSO DE NACIMIENTOS 2019

El Instituto Nacional de Salud (INS), como cada año, organizó el Concurso de Nacimientos con el objetivo de generar un espacio de confraternidad y elegir el mejor nacimiento, representativo y original, producto de la colaboración de los trabajadores de cada Centro Nacional y de las Oficinas Generales.

El jurado evaluó la creatividad y originalidad de los nacimientos los cuales debían incluir la labor del Centro Nacional y de la Oficina General. Participaron los Centros Nacionales de Salud Pública, de Alimentación y Nutrición, de Salud Ocupacional



Mayor información puede encontrar en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/con-grandes-demostraciones-de-originalidad-y-creatividad-se-realizo-el-concurso-de-0>

y Protección del Ambiente para la Salud, de Control de Calidad y Productos Biológicos; así como Biomedicina, la Oficina General de Información y Sistemas (Publicaciones), la Oficina General de Asesoría Técnica (OGAT) y la Oficina General de Administración (OGA).

## MINSA: LAS MORDEDURAS DE ARAÑAS Y SERPIENTES VENENOSAS PUEDEN OCASIONAR LA MUERTE



Mayor información puede encontrar en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/minsa-las-mordeduras-de-aranas-y-serpientes-venenosas-pueden-ocasionar-la-muerte>

Se vienen las actividades en el campo por el Año Nuevo 2020. Muchos realizarán viajes y campamentos en zonas campestres y playas alejadas de la capital, exponiéndose a las mordeduras de diversos animales como arañas, serpientes y murciélagos; las que pueden ocasionar desde ardor, hinchazón, intoxicación hasta la muerte, así lo advirtió el Ministerio de Salud (MINSA).

Gualberto Marcas, médico veterinario del Instituto Nacional de Salud (INS), recomendó que los viajeros deben tomar medidas preventivas al momento de acampar, evitando hacerlo cerca a los cerros o lugares donde existe acumulación de troncos y piedras, donde usualmente pueden esconderse ofidios y arañas.

## BAÑOS DE FLORECIMIENTO PUEDEN PROVOCAR RIESGOS A LA SALUD

El Instituto Nacional de Salud (INS) del Ministerio de Salud (Minsa) advirtió a la población sobre los riesgos para la salud de algunas prácticas que incluyen el consumo o baño con brebajes, uso de plantas, flores e incluso animales como parte de los rituales populares de Año Nuevo.

“La realización de rituales y cábalas para recibir este 2020, así como la ingestión de brebajes y pócimas pueden desencadenar alergias, quemaduras e intoxicaciones sino se toman los cuidados necesarios”, alertó el especialista del INS, Jorge Cabrera.

Se recomendó que no se deben hervir las hierbas ni mezclarlas con alucinógenos como el San Pedro para realizar los baños de florecimiento y para la buena suerte, tampoco se deben de tomar brebajes ni otras preparaciones de dudosa procedencia. “Todo tipo de bebida apta para el consumo humano debe de tener autorización sanitaria de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA)”, sostuvo.



Mayor información puede encontrar en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/ins-banos-de-florecimiento-pueden-provocar-riesgos-la-salud>



## PUBLICACIONES DE INVESTIGADORES DEL INS EN REVISTAS INDIZADAS

### Noviembre REVISTAS INTERNACIONALES

- 1 Alvarez E, Lavis JN, Brouwers M, Carmona Clavijo Gloria<sup>1</sup>, Sewankambo N, Solari Lely<sup>1</sup>, Schwartz L. Developing evidence briefs for policy: a qualitative case study comparing the process of using a guidance-contextualization workbook in Peru and Uganda. *Health Res Policy Sys* 17, 89 (2019) doi:10.1186/s12961-019-0488-0. Available from: <https://health-policy-systems.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12961-019-0488-0>

#### ABSTRACT



**Background.** Translating research evidence from global guidance into policy can help strengthen health systems. A workbook was developed to support the contextualization of the WHO's 'Optimizing health worker roles to improve maternal and newborn health' (OptimizeMNH) guidance. This study evaluated the use of the workbook for the development of evidence briefs in two countries — Peru and Uganda. Findings surrounding contextual factors, steps in the process and evaluation of the workbook are presented. **Methods.** A qualitative embedded case study was used. The case was the process of using the workbook to support the contextualization of global health systems guidance, with local evidence, to develop evidence briefs. Criterion sampling was used to select the countries, participants for interviews and documents included in the study. A template-organizing style and constant comparison were used for data analysis. **Results.** A total of 19 participant-observation sessions and 8 interviews were conducted, and 50 documents were reviewed. Contextual factors, including the cadres, or groups, of health workers available in each country, the way the problem and its causes were framed, potential policy options to address the problem, and implementation considerations for these policy options, varied substantially between Peru and Uganda. However, many similarities were found in the process of using the workbook. Overall, the workbook was viewed positively and participants in both countries would use it again for other topics. **Conclusions.** Organizations that produce global guidance, such as WHO, need to consider institutionalizing the application of the workbook into their guidance development processes to help users at the national/subnational level create actionable and context-relevant policies. Feedback mechanisms also need to be established so that the evidence briefs and health policies arising from global guidance are tracked and the findings coming out of such guideline contextualization processes can be taken into consideration during future guidance development and research priority-setting.

**Keywords:** Comparative; Evidence brief; Context; Knowledge translation; Health systems strengthening; Qualitative case study; Maternal and newborn health

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú

2. Ramos W, Luna M, Alarcon T, Jimenez G, Diaz J, Calderon M, Gutierrez Ericson<sup>1</sup>. Cutaneous Manifestations of Zika in Peru. JOURNAL OF CUTANEOUS MEDICINE AND SURGERY 2019, Número de artículo: UNSP 1203475419878160. DOI: 10.1177/1203475419878160. In Press. Available from:  
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1203475419878160?journalCode=cmsa>

## ABSTRACT

This article aims to describe the cutaneous manifestations observed in the Zika epidemic in Peru during 2016 and 2017, as well as discuss the potential differential diagnoses. During the outbreak, the main reason for seeking medical advice was the development of a pruriginous maculopapular rash with a marked papular component, which started on the chest and later generalized to the rest of the body. Similar manifestations were noted in adults, children, and pregnant women. Other manifestations such as conjunctivitis, edema, or petechiae on the palate were rare. We suggest that in areas that are endemic for arboviral infections, in the differential diagnosis of a rash one must consider infections such as dengue, Zika, or chikungunya viruses. In nonendemic areas, the diagnosis is more difficult, as the rash may result from other viral infections not transmitted by arthropods and/or reactive or inflammatory diseases (urticaria, atopic dermatitis, systemic lupus erythematosus). We recommend that primary care health personnel are trained in the recognition of the mucocutaneous lesions caused by Zika virus infection, which could contribute to the identification of suspicious cases, particularly pregnant women.



**Keywords:** Zika virus infection; arboviruses; skin rash; Peru

3. Lope Priscila<sup>2</sup>, Huaranga Maribel<sup>2</sup>, Egma M, Bailon Henri<sup>3</sup>, Padilla Carlos<sup>3</sup>. Characterization of influenza A(H1N1) pdm09 isolates of Peru using HRM, a post PCR molecular biology method. BIOINFORMATION 2019, 15(9): 640-644. DOI: 10.6026/97320630015640. Available from:  
<https://www.bioinformation.net/015/97320630015640.pdf>

## ABSTRACT



Influenza caused by A(H1N1)pdm09 is a public health issue with severe conditions in vulnerable populations leading to death. Therefore, it is of interest to characterize and monitor influenza A(H1N1)pdm09 genotypes

using High Resolution Melting (HRM), a post PCR molecular biology method. We used HRM analysis (using RotorGene Q thermocycler) to characterize A(H1N1)pdm09 genotypes from several places of Peru. RNA was purified from nasal and pharyngeal swab samples referred to LRNVR-INS, synthesized cDNA, and then the hemagglutinin gene and matrix fragment were amplified. Thus, 287 samples positive for influenza A(H1N1) pdm09 were identified across Peru where places like Lima, Piura, and Arequipa documented highest number of cases. The HRM data was analyzed and results showed different profiles which were further grouped into four genotypes for the HA (A, B, C, D) and 3 for the M (a, b, c) genes. We also report ten genotypes (I-X) of virus using combined HA (hemagglutinin) and M gene profiles representing a national geography. The prevalent genotypes are I and II with a frequency of 35.89% (103) and 29.27% (84), respectively linking with severe acute respiratory infection.

**Keywords:** High Resolution Melting, H1N1 Influenza Virus Subtype A, Genotype

<sup>2</sup> Laboratorio de Referencia Nacional de Virus Respiratorio, Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

<sup>3</sup> Laboratorio de Referencia Nacional de Biotecnología y Biología Molecular. Centro Nacional de Salud Pública. Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

- Rizzo MF, Osikowicz L, Cáceres Abraham German<sup>4</sup>, LunaCaipo VD, Suarez-Puyen SM, Bai Y, Kosoy M, Sucari-Idrogo A. Identification of *Bartonella rochalimae* in Guinea Pigs (*Cavia porcellus*) and Fleas Collected from Rural Peruvian Households. *Am J Trop Med Hyg.* 2019 101(6): 1276–1281 doi: 10.4269/ajtmh.19-0517 Disponible en: <http://www.ajtmh.org/docserver/fulltext/14761645/101/6/tpmd190517.pdf?expires=1578949886&id=id&acname=guest&checksum=426411D58B51EFA7C1575037181A8CE7>

## ABSTRACT

In the present study, we tested 391 fleas collected from guinea pigs (*Cavia porcellus*) (241 *Pulex* species, 110 *Ctenocephalides felis*, and 40 *Tiamastus cavicola*) and 194 fleas collected from human bedding and clothing (142 *Pulex* species, 43 *C. felis*, five *T. cavicola*, and four *Ctenocephalides canis*) for the presence of *Bartonella* DNA. We also tested 83 blood spots collected on Flinders Technology Associates (FTA) cards from guinea pigs inhabiting 338 Peruvian households. *Bartonella* DNA was detected in 81 (20.7%) of 391 guinea pig fleas, in five (2.6%) of 194 human fleas, and in 16 (19.3%) of 83 guinea pig blood spots. Among identified *Bartonella* species, *B. rochalimae* was the most prevalent in fleas (89.5%) and the only species found in the blood spots from guinea pigs. Other *Bartonella* species detected in fleas included *B. henselae* (3.5%), *B. clarridgeiae* (2.3%), and an undescribed *Bartonella* species (4.7%). Our results demonstrated a high prevalence of zoonotic *B. rochalimae* in households in rural areas where the research was conducted and suggested a potential role of guinea pigs as a reservoir of this bacterium.



**Keywords:** *Bartonella rochalimae*, Guinea Pigs, Perú

- Ferreira Cordeiro<sup>1</sup>, Maria R, Shiguer F. Influence of nutrition on peripubertal heifer mammary growth. *ARCHIVOS LATINOAMERICANOS DE NUTRICION.* 69(2): 75-80. Disponible en: [http://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=7FVrzlhZJggjmNfIVt&page=1&doc=1](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=7FVrzlhZJggjmNfIVt&page=1&doc=1)

## ABSTRACT



Nutrition is an important factor that influences peripubertal heifer mammary growth. Dairy producers, to lower the age at first calving and the period of nonproductive life of their replacement animals, often maintain replacement heifers on high-gain diets (BW gains >700 g/d) during the prepubertal period.

**Keywords:** Body-weight, dietary

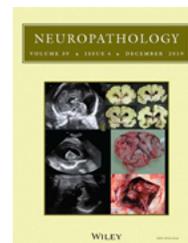
## Diciembre REVISTAS INTERNACIONALES

- Cabello-Vílchez AM, Chura-Araujo MA, Anicama Lima WE, Vela C, Asencio AY, García H, Del Carmen Garaycochea María<sup>1</sup>, Náquira C, Rojas E, Martínez DY. Fatal granulomatous amoebic encephalitis due to free-living amoebae in two boys in two different hospitals in Lima, Perú. *Neuropathology.* 2019 Nov 22. doi: 10.1111/neup.12617. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/neup.12617>

<sup>4</sup> Laboratorio de Entomología, Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú

## ABSTRACT

**Objective.** To compare the performance of polymerase chain reaction (PCR) and enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) tests for diagnosing *Echinococcus granulosus* in dog feces among national reference laboratories in Argentina, Chile, Peru, and Uruguay. **Methods.** National laboratories affiliated with the Ministry of Health/Agriculture of each country exchanged panels of 10 positive/negative samples obtained from their regular national surveillance programs in November 2015 – November 2016. All laboratories applied PCR; two also applied ELISA techniques. Sensitivity and specificity were determined for each laboratory and concordance of results among the laboratories was evaluated by Cohen Kappa coefficient. **Results.** Poor concordance (3 of 10 paired comparisons had values of Kappa > 0.4), low sensitivity and specificity across all laboratories, and poor performance of both techniques in detecting *E. granulosus* in canine feces was demonstrated in this study. An ex-post comparison of the laboratories' test protocols showed substantial heterogeneity that could partially explain poor concordance of results. **Conclusion.** The results underscore the heterogeneity of canine echinococcosis diagnosis across the region and indicate possible sources of variability. Efforts to standardize canine echinococcosis testing must be included in the plan of action for the Regional Initiative for the Control of Cystic Echinococcosis. Future comparisons with fecal samples of known parasite load are needed.



**Keywords:** Echinococcosis, dog diseases, laboratory proficiency testing, South America.

- Jercic MI, Santillan G, Elola S, Quispe Paredes William<sup>1</sup>, Conza Blanco LB, Morel N, Villegas R, Molina Flores B, Gavidia CM, Cabrera M, Dos Santos AG, Sanchez-Vazquez MJ, Maxwell MJ, Vigilato MA, Larrieu E, Del Rio Vilas VJ. First inter-laboratory comparison of *Echinococcus granulosus* sensu lato diagnosis in Latin America. *Rev Panam Salud Publica*. 2019 Dec 9;43:e89. doi: 10.26633/RPSP.2019.89 Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6898979/pdf/rpsp-43-e89.pdf>

## ABSTRACT



**Objective.** To compare the performance of polymerase chain reaction (PCR) and enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) tests for diagnosing *Echinococcus granulosus* in dog feces among national reference laboratories in Argentina, Chile, Peru, and Uruguay. **Methods.** National laboratories affiliated with the Ministry of Health/Agriculture of each country exchanged panels of 10 positive/negative samples obtained from their regular national surveillance programs in November 2015 – November 2016. All laboratories applied PCR; two also applied ELISA techniques. Sensitivity and specificity were determined for each laboratory and concordance of results among the laboratories was evaluated by Cohen Kappa coefficient. **Results.** Poor concordance (3

of 10 paired comparisons had values of Kappa > 0.4), low sensitivity and specificity across all laboratories, and poor performance of both techniques in detecting *E. granulosus* in canine feces was demonstrated in this study. An ex-post comparison of the laboratories' test protocols showed substantial heterogeneity that could partially explain poor concordance of results. **Conclusion.** The results underscore the heterogeneity of canine echinococcosis diagnosis across the region and indicate possible sources of variability. Efforts to standardize canine echinococcosis testing must be included in the plan of action for the Regional Initiative for the Control of Cystic Echinococcosis. Future comparisons with fecal samples of known parasite load are needed.

**Keywords:** Echinococcosis, dog diseases, laboratory proficiency testing, South America.

## REVISTAS NACIONALES

- Hernández-Vásquez Akram<sup>5</sup>, Burstein Zuño<sup>5</sup>. Promoción de la salud oral y perspectivas para el 2020 de la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019;36(4):551-2. doi: 10.17843/rpmesp.2019.364.4982. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/4982/3444>
- Pardo-Aldave K, Pareja-Vásquez M, Guillen A, Ureta-Tapia Juan Manuel<sup>1</sup>. Actividad antimicrobiana in vitro del camu camu (*Myrciaria dubia*) contra microorganismos orales: una revisión sistemática. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019;36(4):573-82. doi: 10.17843/rpmesp.2019.364.4270. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/4270/3416>

### RESUMEN

**Objetivos.** Evaluar la actividad antimicrobiana de la *Myrciaria dubia* sobre microorganismos orales. **Materiales y métodos.** Se realizó una revisión sistemática de la literatura siguiendo las recomendaciones PRISMA mediante búsquedas en Pubmed, LILACS, SciELO, ProQuest, EBSCO y Google Scholar, de estudios publicados durante 2008 y 2018. **Resultados.** Se recopilaron 11 estudios, in vitro, todos los estudios evidenciaron actividad antimicrobiana positiva, principalmente por cada una de las partes de sus frutos, sobre grampositivos. Sin embargo, dicha actividad fue comparada con clorhexidina en solo dos estudios y en otro resultó ser mejor que un antibiótico. Se detectó un alto riesgo de sesgo en la mayoría de estudios. Los compuestos fenólicos incluidos polifenoles y acilfloroglucinoles fueron señalados como los responsables de su actividad. **Conclusiones.** Existe evidencia sobre la actividad antimicrobiana de *M. dubia*. Su estudio como antimicrobiano contra microorganismos orales es aún incipiente, pero se advierte un gran potencial debido a los fitoquímicos potentes que posee. Además, se necesita más estudios de calidad, que comparen su actividad versus antisépticos orales y sobre más microorganismos asociados a caries dental y enfermedad periodontal.



**Palabras clave:** Revisión, Fitoterapia, Myrtaceae, Caries dental, Microbiología, Periodontitis.

- Vásquez-Uriarte K, Ninatanta Ortiz JA, Romani Franco<sup>6</sup>, Roque-Henriquez Joel Christian<sup>6</sup>. Cobertura y factores asociados a la vacunación contra el sarampión en niños de 12 a 59 meses en Perú: estimación basada en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019;36(4):610-9. doi: 10.17843/rpmesp.2019.360.4456. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/4456/3377>

### RESUMEN



**Objetivos.** Estimar la cobertura y determinar los factores asociados a la vacunación contra el sarampión en Perú. **Materiales y métodos.** Realizamos un estudio de fuente secundaria utilizando la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del 2017, la unidad informante fue una mujer en edad fértil de 15 a 49 años; la unidad de análisis fue un niño de 12 a 59 meses (para la primera dosis) o niño de 18 a 59 meses (para la dosis de refuerzo) y que contaba con datos de vacunación. Los datos de cobertura fueron obtenidos de la tarjeta de vacunación. **Resultados.** Según la tarjeta de vacunación, la cobertura para la primera dosis fue del 70,2% (IC95%: 68,8-71,6), para la dosis de refuerzo del 52,0% (IC95%: 50,5-53,6). Los niños de 24-35 meses tuvieron más probabilidades de ser vacunados para la primera dosis (OR: 1,59; IC95%: 1,28-1,97) y dosis de refuerzo (OR:2,04; IC95%: 1,62-2,56) comparado con los niños de 12-23 meses y 18-23 meses respectivamente. Los niños cuyo control de crecimiento y desarrollo fue en el sector

<sup>5</sup> Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

<sup>6</sup> Oficina General de Investigación y Transferencia Tecnológica, Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú

privado tuvieron menores probabilidades de ser vacunados para la primera dosis (OR: 0,30; IC95%: 0,21-0,43) y dosis de refuerzo (OR:0,26; IC95%: 0,17-0,40) comparado con los que se controlaron en el sector público. Conclusiones. Según la ENDES 2017, Perú y ninguna de sus regiones alcanzó una cobertura del 95,0% para la primera dosis y su refuerzo. El control de crecimiento y desarrollo en establecimientos del sector público está asociado con la vacunación de sarampión en su primera dosis y refuerzo.

**Palabras clave:** Sarampión, Vacunación, Cobertura de vacunación, Perú.

6. Vigo Aiko<sup>1</sup>, Solari Lely<sup>1</sup>, Santos David<sup>1</sup>, Puyén Zully M<sup>1</sup>. Mutaciones que confieren resistencia a fármacos antituberculosis de primera línea en Perú: una revisión sistemática de la literatura. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2019;36(4):636-45. doi: 10.17843/rpmesp.2019.364.4722. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/4722/3427>

## RESUMEN

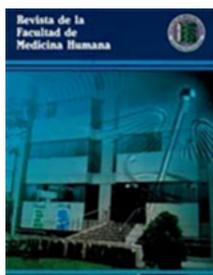
**Objetivos.** Sistematizar la información disponible referente a las mutaciones que confieren resistencia a los fármacos antituberculosis de primera línea. **Materiales y métodos.** Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica para identificar artículos que reportaron mutaciones que confieren resistencia a fármacos antituberculosis de primera línea. Esta búsqueda hizo énfasis en la resistencia a los fármacos de isoniazida y rifampicina en cepas de *M. tuberculosis* de pacientes peruanos. La búsqueda fue realizada en PubMed y LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud). **Resultados.** Se incluyeron 14 artículos de los cuales tres reportaron mutaciones asociadas con resistencia a isoniazida, seis a rifampicina, ocho a pirazinamida y uno a etambutol. Todas las mutaciones a isoniazida o rifampicina fueron identificadas directa o indirectamente mediante la prueba de diagnóstico molecular GenoType MTBDRplus® v2.0. La mayor variabilidad de mutaciones fue determinada en la resistencia a pirazinamida. **Conclusiones.** Existe una gran variabilidad de mutaciones asociadas con resistencia a fármacos antituberculosis que han sido reportadas en Perú, y se sistematizan en el presente reporte. Estas mutaciones deben de ser tomadas en cuenta para el desarrollo de dispositivos diagnósticos o selección de pruebas diagnósticas a ser aplicadas en nuestro país.



**Palabras clave:** *Mycobacterium tuberculosis*, Resistencia a Medicamentos, Genotipo, Mutación.

7. Alarco Jhonnel J<sup>5</sup>, Arroyo-Hernández Hugo<sup>5</sup>. Aclaración sobre endogamia editorial en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2019;36(4):714-5. doi: 10.17843/rpmesp.2019.364.4980. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/4980/3445>
8. Gutiérrez-Aguado A, Escobedo-Palza S, Angeles-Donayre M, Gutiérrez-Aguado Martha<sup>1</sup>. Financiamiento en la capacitación de los profesionales en salud bajo la perspectiva del sector público, 2016-2018. Rev. Fac. Med. Hum. Octubre 2019; 19(4):38-46. DOI 10.25176/RFMH.v19i4.2338. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v19n4/a07v19n4.pdf>

## RESUMEN



**Objetivo:** Estimar el financiamiento y costo unitario en la capacitación a largo plazo de los profesionales de salud en el Perú. **Métodos:** Se realizó una evaluación económica parcial (análisis de costos) desde la perspectiva del financiador público. Para el financiamiento se muestra reportes por categorías presupuestales y programas presupuestales del sector salud, los datos se obtuvieron a través del Sistema Integrado de Administración Financiera del Ministerio de Economía y finanzas (SIAF-MEF) entre los años 2016 – 2018. En relación al análisis de costo se estimó con la metodología de costeo por absorción. Los datos se obtuvieron del Sistema Integrado de gestión

Administrativa (SIGA)- modulo logístico para obtener los precios de los insumos y del aplicativo Informático de Recursos Humanos de Servidores Públicos (AIRHSP) para los sueldos de los recursos humanos. Resultados: Financiamiento que hace el país en relación a capacitación se estima en 27 millones de soles para el año 2016, y se reduce a 20 millones de soles para el año 2018. El costo per cápita para diplomados fue de S/.12 661 (USD 3 836) y para la especialización fue de S/. 23 356 (USD 7 077). Conclusión: el financiamiento en la formación del recurso humano en salud es vital para el logro de los objetivos sanitarios en el Perú. Sin embargo existe una disminución del presupuesto destinado a actividades de capacitación en los últimos 3 años.

**Palabras clave:** Financiación de la formación profesional, Sector público, Capacitación profesional.