

## **INFORME COMPARATIVO DE LOS EVENTOS DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA PRIORIZADOS POR EL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA DE CUNDINAMARCA, 2019 y 2020.**

### **Introducción**

En este documento se presenta un análisis comparativo de los diagnósticos realizados por el Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca (LSPC) para una serie de eventos de interés en salud pública priorizados<sup>1</sup> entre los cuales se encuentran: Chagas interrupción, dengue NS1, Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs), leptospirosis, parálisis flácida, rabia, resistencia bacteriana, sarampión y rubeola, tos ferina, tuberculosis farmacorresistente y Vigilancia Epidemiológica de Plaguicidas, Organofosforados y Carbamatos (VEO); y está dirigido a aquellas personas e instituciones departamentales relacionadas con el ámbito de la salud pública y vigilancia epidemiológica. Su principal propósito es ofrecer información útil para la toma de decisiones en la vigilancia, prevención y control de las enfermedades transmisibles (priorizadas) en el departamento de Cundinamarca.

### **Chagas interrupción**

Para el año 2020 hubo un aumento del 559,18% en las muestras recibidas por el LSPC para la vigilancia de Chagas interrupción, pasando de 98 muestras en 2019 a 646 en 2020 (Ver Anexo 1). Lo anterior, obedece a que en 2019 únicamente se recibieron muestras de los municipios de Nilo y Nariño, por lo que el total de las 98 muestras correspondieron a la provincia de Alto Magdalena. En contraste, para 2020 se amplió el tamizaje a los municipios priorizados por su alto riesgo de transmisión de triatomino<sup>2</sup>, siendo las provincias con el

<sup>1</sup> Con la finalidad de no duplicar la información contenida en los informes de desempeño realizados en el laboratorio, el presente documento no incluyó los análisis sobre los programas de evaluación de calidad o PEEID. Motivo por el cual, lo que se planteó mostrar en este boletín epidemiológico comparativo fue el comportamiento de los eventos que son objeto de vigilancia por la Unidad de Eventos de Interés en Salud Pública del LSPC. En este documento no se presenta el comportamiento epidemiológico para COVID-19, debido a que tanto en el país como en el departamento los primeros casos de la enfermedad se confirmaron en 2020. La descripción de este evento se encuentra documentada en el informe anual (2020) del LSPC.

<sup>2</sup> Agua de Dios, Anapoima, Apulo, Caparrapí, Girardot, La Mesa, La Vega, Machetá, Manta, Medina, Nilo, Nocaima, Pacho, Paime, Pandi, Paratebuena, Pulí, Quipile, Ricaurte, San Antonio de Tequendama, San Juan de Rioseco, Tena, Tibiritá, Tocaima, Ubalá, Vergara, Villagómez, Viotá y Yacopí.

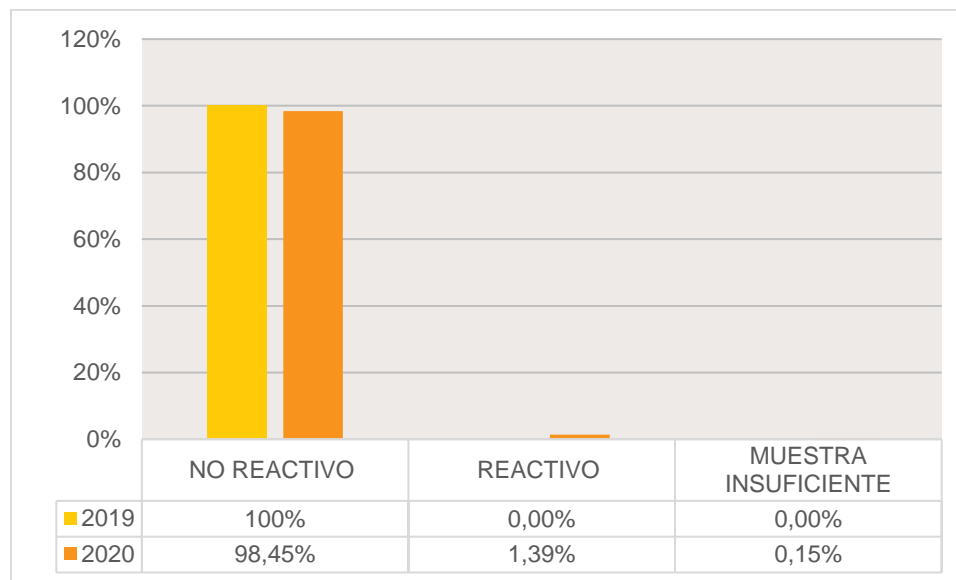
mayor número de muestras remitidas Medina y Tequendama con 340 y 227 muestras, respectivamente (Ver Anexo 1).

El 51,02% (n=50) de las muestras ingresadas para Chagas en 2019 se recibieron en el III trimestre y el 98,30% (n=635) de las muestras en 2020 ingresaron en el IV trimestre. En el IV trimestre de 2020 se presentó un aumento del 1.223% en el número de muestras con respecto al último trimestre de 2019.

El 100% de las 98 muestras recibidas en 2019 obtuvieron un resultado no reactivo en la prueba serológica de ELISA para detección de anticuerpos IgG anti *T. cruzi*. De las 646 muestras ingresadas en 2020, el 98,45% (n=636) mostraron un resultado no reactivo, el 1,39% (n=9) resultaron reactivas y el 0,15% (n=1) no fueron procesadas por muestra insuficiente (Ver Figura 1).

Respecto a las muestras reactivas (n=9) en 2020, seis (6) fueron en mujeres entre los 46 y 71 años y tres (3) correspondieron al género masculino entre los 57 y 70 años. Ocho (8) de las muestras reactivas procedían del municipio de Paratebuena y una (1) de La Mesa.

**Figura 1.** Resultados de las muestras recibidas y procesadas para el diagnóstico serológico de Chagas, Cundinamarca 2019 y 2020.



Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Bases de datos de Chagas eliminación, 2019 y 2020.

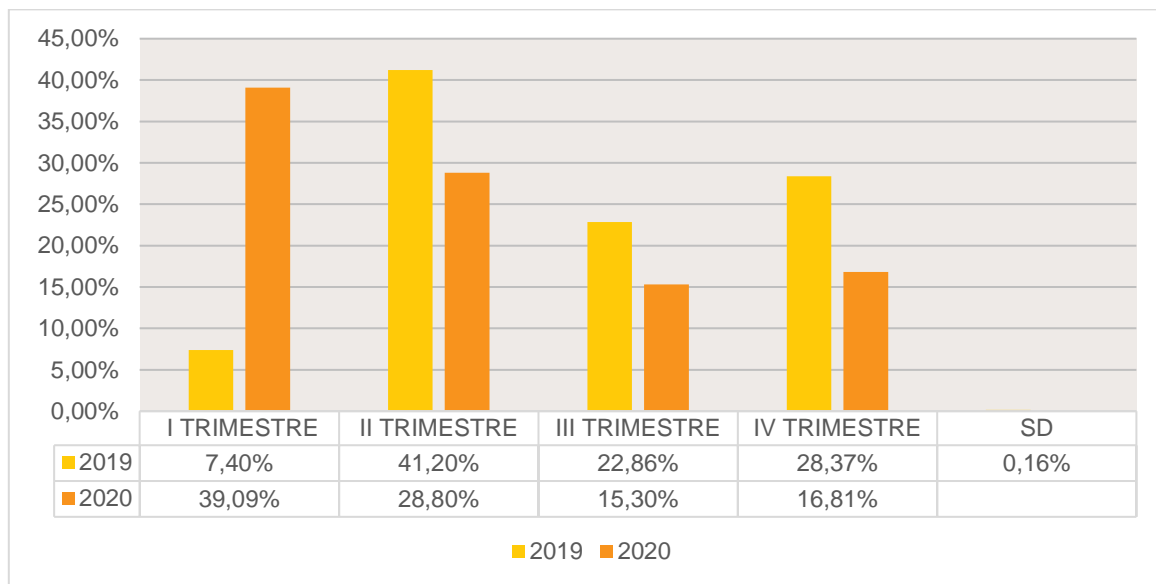
## Dengue

Para el 2019 no se contaba con base de datos de dengue NS1, si no que el Instituto Nacional de Salud (INS) realizaba la tipificación para los tres arbovirus (dengue, Zika y chikunguya). El comportamiento de la vigilancia para dengue NS1 se encuentra descrito en boletín epidemiológico anual (2020) del LSPC.

Se presentó una disminución del 12,91% en el número de muestras ingresadas al LPSC para el diagnóstico de dengue NS1 en el año 2020 con respecto a las muestras para el diagnóstico de las tres arbovirosis, pasando de 1.216 muestras en 2019 a 1.059 en 2020 (Ver Anexo 1). Para ambos años el mayor número recibidas procedieron de las provincias de Alto Magdalena, Tequendama y Sumapaz (Ver Anexo 1).

La mayor proporción de muestras para dengue en 2019, se ingresaron durante el II trimestre con el 41,20% (n=501), en comparación con el 2020 en el que el mayor porcentaje de muestras se recibió durante el I trimestre con el 39,09% (n=414) (Ver Figura 2). Con respecto al IV trimestre hubo una reducción porcentual del 48,41% en las muestras recibidas entre 2019 y 2020, pasando 345 muestras en 2019 a 178 en 2020.

**Figura 2.** Proporción de muestras recibidas para la detección de dengue por cada trimestre, Cundinamarca 2019 y 2020.



Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de dengue, 2019 y 2020.

## Enfermedad Transmitida por Alimentos (ETA)

Los presuntos brotes de ETA que ingresaron al LSPC pasaron de cinco (5) en 2019 a uno (1) en 2020 lo que significó una reducción del 80% (Ver Anexo 1). De los cinco (5) brotes que se recibieron en 2019, cuatro (4) fueron procedentes de la provincia de Sabana Occidente y uno (1) de Alto Magdalena (Ver Anexo 1). El brote de 2020 correspondió a la provincia de Ubaté (Ver Anexo 1).

De los Cinco (5) brotes probables de ETA que ingresaron al LSPC en 2019, tres (3) ingresaron en el I trimestre y dos (2) en el II trimestre. El brote de ETA que se recibió en 2020 correspondió al III trimestre, es decir que en ninguno de los dos años se recibieron muestras relacionadas con brotes de ETA en el IV trimestre.

De los cinco (5) presuntos brotes de ingresados ETA ingresados al laboratorio en 2019, tres (3) provenían del municipio de Funza, uno (1) de Mosquera y uno (1) de Tocaima. Entre los cinco (5) probables ETA se recibieron 21 muestras, todas estas negativas para *Vibrio cholerae*, *Salmonella spp.*, *Shigella sp* y *E. coli* O157:H7 (Ver Tabla 1).

El brote de ETA recibido por el LSPC en 2020 tenía como procedencia el municipio de Tausa e involucró ocho (8) casos. En el LSPC, las ocho (8) muestras de materia fecal fueron positivas para *Salmonella group* y el INS determinó como causante del brote a *Salmonella typhimurium variante monofásica 1,2* (Ver Tabla 1). Seis (6) de los casos ocurrieron en hombres y dos (2) en mujeres. Cuatro (4) de los casos correspondieron al grupo de edad de 1 a 9 años, dos (2) al de 20 a 29 años, uno (1) al de 40 a 49 años y uno (1) al de 50 a 59 años.

**Tabla 1.** Descripción de las muestras ingresadas para la vigilancia de ETA, Cundinamarca 2019 y 2020.

Año	Presunto brote	Municipio procedencia	# de muestras recibidas	Resultado
2019	ETA 1	Funza	4	Negativo para <i>Vibrio cholerae</i> , <i>Salmonella spp.</i> <i>Shigella sp</i> y <i>E. coli</i> O157:H7
	ETA 2	Funza	7	
	ETA 3	Mosquera	4	
	ETA 4	Funza	4	
	ETA 5	Tocaima	2	
2020	ETA 1	Tausa	8	Positivo para <i>Salmonella group</i> (LPSC) <i>Salmonella typhimurium variante monofásica 1,2</i> (INS)

Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de ETA, 2019 y 2020.

## Leptospirosis

Para 2020 se presentó una reducción del 62,50% en el número de muestras ingresadas al LPSC para el diagnóstico de leptospirosis con referencia al 2019, pasando de ocho (8) muestras en 2019 a tres (3) en 2020 (Ver Anexo 1). De las ocho (8) muestras que se recibieron en 2020 cuatro (4) provenían de Alto Magdalena, dos (2) de Rionegro, una (1) de Sabana Occidente y una (1) de Tequendama (Ver Anexo 1). De las tres (3) muestras en 2020, una (1) provenía de la provincia de Alto Magdalena, otra de Sabana Centro y otra de Ubaté (Ver Anexo 1).

Cinco (5) de las ocho (8) muestras para leptospirosis que ingresaron en 2019 correspondieron al I trimestre; las otras tres (3) pertenecieron el II trimestre. En contraste, de las tres (3) muestras recibidas en el 2020, una (1) fue ingresada durante el I trimestre, las dos (2) restantes fueron recibidas en el IV trimestre.

Respecto a las ocho (8) muestras ingresadas en 2019, hasta el momento se cuenta con el reporte de tres (3). Una (1) con reporte negativo, procedente del municipio de Girardot (Nueva Clínica San Sebastián) que, correspondía a un hombre de 59 años; y dos (2) muestras con seropositividad en la prueba de microaglutinación (MAT):

1. En una de las muestras se identificaron los serogrupos Canicola y Pyrogenes, era procedente de La Palma (Hospital San José de La Palma) y correspondía a un hombre de 32 años.
2. En otra muestra se identificaron los serogrupos Andamana y Hebdomadis, procedía de Facatativá y perteneció a un menor de 14 años.

De las otras cinco (5) muestras ingresadas en 2019 se desconoce el reporte de la MAT.

En cuanto a las tres (3) muestras recibidas en el 2020, hasta el momento se cuenta con el reporte negativo para una (1) de las muestras, la cual era procedente del municipio de Girardot (Junical Medical) y correspondía a un hombre de 72 años. De las otras dos (2) muestras se encuentra pendiente el resultado de la MAT por parte del INS.

## Parálisis flácida aguda (PFA)

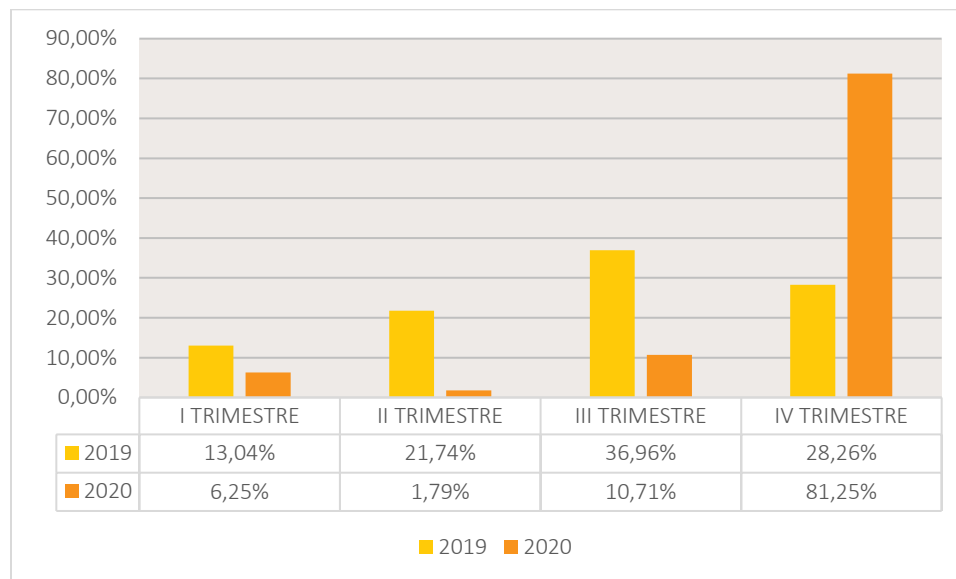
Para el año 2019 no ingresaron al LPSC muestras para el diagnóstico de PFA. En 2020 el LPSC recibió una (1) muestra para la identificación de PFA, la cual fue remitida en el mes de enero por el municipio de Soacha y correspondió a un paciente de seis años, sexo masculino, con reporte de aislamiento viral de polio: negativo.

## Rabia

Para el año 2020 hubo un incremento del 143,48 % en las muestras recibidas por el LSPC para la vigilancia de rabia, pasando de 46 muestras en 2019 a 112 en 2020 (Ver Anexo 1). En 2019 la provincia con el mayor número de muestras ingresadas fue Sabana Centro con 16 muestras. Para 2020, el número más alto de muestras ingresadas perteneció a la provincia de Ubaté con 20 muestras (Ver Anexo 1).

La mayor proporción de muestras para el diagnóstico de rabia en 2019 ingresó durante el III trimestre con el 36,96% (n=17). En relación con el 2020, el mayor porcentaje de muestras se recibió durante el IV trimestre con el 81,25%(n=91) (Ver Figura 3). Con respecto al IV trimestre hubo un aumento del 600% en las muestras recibidas entre 2019 y 2020, pasando de 13 en 2019 a 91 en 2020.

**Figura 3.** Proporción de muestras recibidas para la identificación de rabia por cada trimestre, Cundinamarca 2019 y 2020.



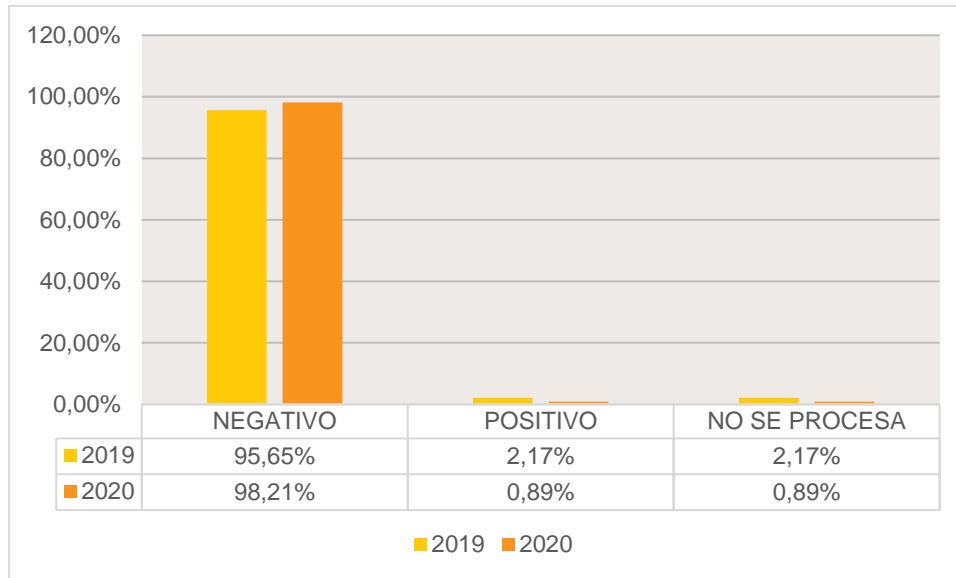
Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de rabia, 2019 y 2020.

El 96,65% (n=44) en de las muestras ingresadas para el diagnóstico de rabia en 2019 y el 98,21% (n=110) en 2020 obtuvieron un reporte negativo. Una (1) muestra en 2019 y otra en 2020 arrojaron resultado positivo en la prueba (Ver Figura 4).

Las muestras positivas de ambos años resultaron procedentes del municipio de Anapoima (Hospital Pedro León Álvarez) y en las dos el tipo de muestra correspondió a cabeza de gato y se identificó la variante genética de murciélago hematófago.



**Figura 4.** Resultados de las muestras recibidas y procesadas para la identificación de rabia por la prueba de inmunofluorescencia directa (IFD), Cundinamarca 2019 y 2020.



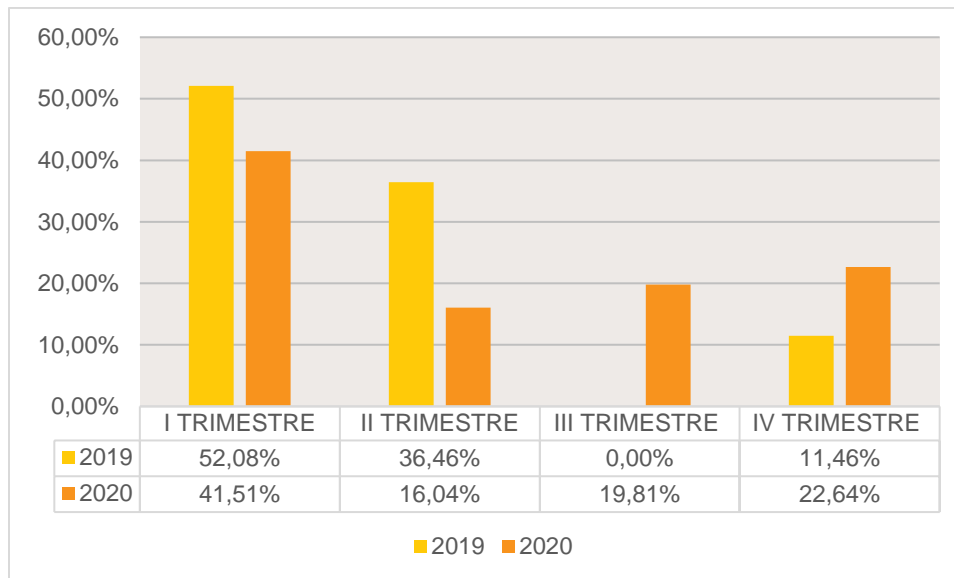
Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de rabia, 2019 y 2020.

## Resistencia bacteriana

El número de cultivos recibidos por el LPSC para la identificación de mecanismos de resistencia bacteriana en 2020 tuvo un incremento del 10,42% con respecto al 2019, pasando de 96 en 2019 a 106 en 2020 (Ver Anexo 1). Para los dos años analizados, la provincia con el número más alto de cultivos remitidos correspondió a la de Sabana Centro con 57 cultivos para 2019 y 67 cultivos para 2020 (Ver Anexo 1).

El mayor porcentaje de cultivos para la identificación de mecanismos de resistencia bacteriana, en ambos años, ingresó durante el I trimestre con el 50,08% (n=50) en 2019 y con el 41,51% (n=44) en 2020 (Ver Figura 5). Para el IV trimestre de 2020 se presentó un incremento del 118% en la proporción de cultivos recibidos con respecto al año 2019, pasando de 11 cultivos en 2019 a 24 en 2020.

**Figura 5.** Proporción de cultivos recibidos para la identificación de mecanismos de resistencia bacteriana por cada trimestre, Cundinamarca 2019 y 2020.



Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de resistencia bacteriana, 2019 y 2020.

En el momento de elaboración de este informe se contaba con el resultado del 54,17% (n=51) de los 96 cultivos ingresados en 2019 y con el 75, 53% (n=79) de los 106 cultivos recibidos en 2020. Para 2019 y 2020, el microorganismo identificado con mayor frecuencia fue *Pseudomona aeruginosa* con el 52,94% (n=27) y el 20,25% (n=16), respectivamente. Seguido en 2019 por *Klebsiella pneumoniae* con el 17,65% (n=9); y en 2020 por *Escherichia coli* con el 13,92% (n=11) y *Klebsiella pneumoniae* con el 10,13% (n=8). Para este último año, en el 6,33% (n=5) de los cultivos no se realizó el proceso de identificación porque el tipo de muestra no cumplía. El 2,53% (n=2) de estos cultivos presentaron contaminación y en otro 2,53% (n=2) no se observó crecimiento. En la Tabla 2 se describen otros microorganismos identificados.



**Tabla 2.** Microorganismos identificados en los cultivos recibidos para la identificación de resistencia bacteriana, Cundinamarca 2019 y 2020.

MICROORGANISMO	2019		2020	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	27	52,94%	16	20,25%
<i>Escherichia coli</i>	0	0,00%	11	13,92%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	9	17,65%	8	10,13%
<i>Enterobacter cloacae complex</i>	1	1,96%	6	7,59%
No se realiza proceso	0	0,00%	5	6,33%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1	1,96%	4	5,06%
<i>Citrobacter freundii</i>	1	1,96%	3	3,80%
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	1,96%	3	3,80%
<i>Pseudomona fluorescens</i>	5	9,80%	3	3,80%
<i>Aeromona sobria</i>	0	0,00%	2	2,53%
Contaminada	0	0,00%	2	2,53%
Sin crecimiento	0	0,00%	2	2,53%
<i>Pseudomona putida</i>	1	1,96%	2	2,53%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	0	0,00%	1	1,27%
<i>Acromobacter xylosoxidans</i>	1	1,96%	1	1,27%
<i>Citrobacter koseri</i>	0	0,00%	1	1,27%
<i>Enterococcus faecium</i>	2	3,92%	1	1,27%
<i>Klebsiella oxytoca</i>	1	1,96%	1	1,27%
<i>Proteus mirabilis</i>	0	0,00%	1	1,27%
<i>Proteus penneri</i>	0	0,00%	1	1,27%
<i>Providencia rettgeri</i>	0	0,00%	1	1,27%
<i>Providencia stuartii</i>	0	0,00%	1	1,27%
<i>Salmonella entérica</i>	0	0,00%	1	1,27%
<i>Serratia marcescens</i>	0	0,00%	1	1,27%
<i>Staphylococcus hominis</i>	0	0,00%	1	1,27%
<i>Enterococcus aerogenes</i>	1	1,96%	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>100,00%</b>	<b>79</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de resistencia bacteriana, 2019 y 2020.

En el 100% de los 51 cultivos y en 64 (el 81,01%) de los 79 cultivos que contaban con resultados para 2019 y 2020, respectivamente, se realizaron las pruebas de tamizaje para la detección de mecanismos de resistencia a antimicrobianos en el laboratorio.

Para 2019 el en 45,10% (n=23) de los 51 cultivos se identificaron genes asociados a la producción de serincarbapenemasa, en el 1,96% (n=1) resistencia a linezolid y en el 3,92% (n=2) a vancomicina (Ver Tabla 3). Para 2020 en el 26,56% (n=17) de los 64 aislamientos se sugiere la presencia de genes relacionados con la producción de metalobetalactamasas, en el 1,56% (n=1) resistencia a linezolid y en el 1,56% (n=1) a vancomicina (Ver Tabla 3).

**Tabla 3.** Mecanismos de resistencia a antimicrobianos identificados, Cundinamarca 2019 y 2020.

MECANISMO DE RESISTENCIA	2019		2020	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRODUCCIÓN DE METALOBETALACTAMASAS	10	19,61%	17	26,56%
PRODUCCIÓN DE CARBAPENEMASAS	10	19,61%	13	20,31%
PRODUCCIÓN DE SERINCARBAPENEMASA	23	45,10%	12	18,75%
RESISTENCIA A LINEZOLID	1	1,96%	1	1,56%
RESISTENCIA A VANCOMICINA	2	3,92%	1	1,56%

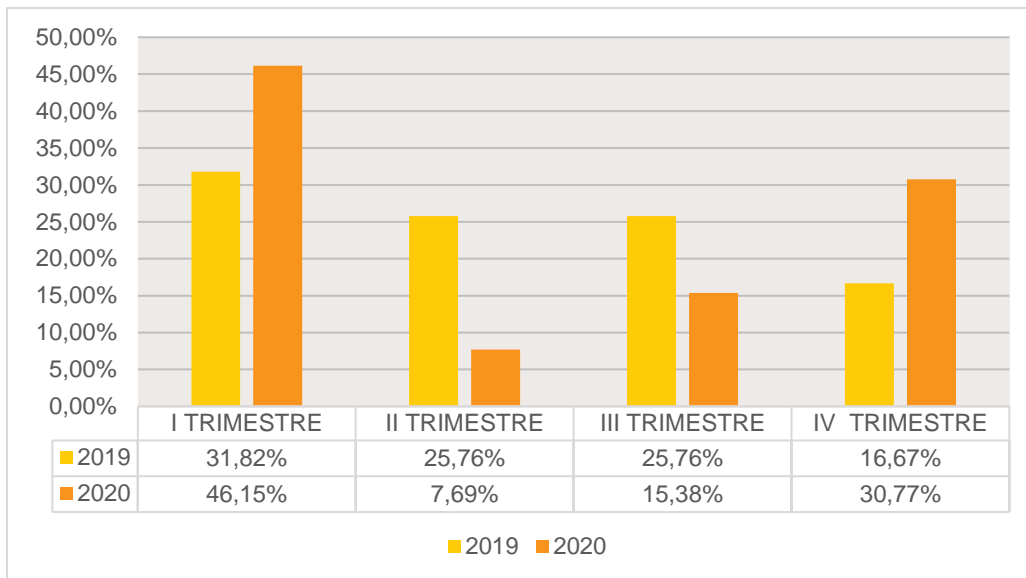
Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de resistencia bacteriana, 2019 y 2020.

## Sarampión y rubéola

Se presentó una reducción del 80,30% en el número de muestras ingresadas al LPSC para el seguimiento epidemiológico de sarampión y rubéola el año 2020, pasando de 66 muestras en 2019 a 13 en 2020 (Ver Anexo 1). De las muestras recibidas en 2019 el mayor número correspondieron a Soacha y Sabana Centro con 17 y 15 muestras, respectivamente (Ver Anexo 1). Respecto a las muestras de 2020, dos (2) provenían de la provincia de Alto Magdalena, una (1) de Gualivá, Una (1) de Magdalena Centro, Cuatro (4) de Sabana Centro, Dos (2) de Sabana Occidente, dos (2) de Soacha y una (1) de Tequendama (Ver Anexo 1).

Para los dos años analizados, la mayor proporción de muestras de sarampión y rubéola ingresaron durante el I trimestre del año con 31, 82% (n=21) de las muestras en 2019 y el 46,15% (n=6) en 2020 (Ver Figura 6). Al comparar el IV trimestre de ambos años, se observó una disminución del 63,64% en el número de muestras ingresadas al laboratorio para la detección de sarampión y rubéola, pasando de 11 muestras en 2019 a 4 en 2020.

**Figura 6.** Proporción de muestras recibidas para el diagnóstico de sarampión y rubéola por cada trimestre, Cundinamarca 2019 y 2020.



*Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de sarampión y rubéola, 2019 y 2020.*

De las 66 muestras recibidas para la identificación de sarampión y rubéola en 2019 el 83,33% (n=55) obtuvieron un resultado negativo para sarampión IgM y el 3,03% (n=2) fueron positivas. Además, el 90,91% (n=60) resultaron negativas para rubéola IgM y el 4,55% (n=3) fueron positivas (Ver Tabla 4).

En cuanto a las 13 muestras recibidas en 2020, el 92,31% (n=12) obtuvieron un resultado negativo para sarampión IgM y el 7,69% (n=1) fueron positivas. El 100% (n=13) de las muestras resultaron negativas para rubéola IgM (Ver Tabla 4).

**Tabla 4.** Resultados de las muestras recibidas y procesadas para el diagnóstico de sarampión y rubéola, Cundinamarca 2019 y 2020.

RESULTADO	2019				2020			
	SARAMPION IgM		RUBEOLA IgM		SARAMPION IgM		RUBEOLA IgM	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
POSITIVO	2	3,03%	3	4,55%	1	7,69%	0	0,00%
NEGATIVO	55	83,33%	60	90,91%	12	92,31%	13	100,00%
DUDOSO	2	3,03%	2	3,03%	0	0,00%	0	0,00%
NO APLICA	7	10,61%	1	1,52%	0	0,00%	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>100,00%</b>	<b>66</b>	<b>100,00%</b>	<b>13</b>	<b>100,00%</b>	<b>13</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de sarampión y rubéola, 2019 y 2020.

### Descripción de los casos positivos:

#### Positivo sarampión 2019

1. Muestra procedente de Socha (Hospital Mario Gaitán Yanguas) y perteneciente a un menor de 3 meses de edad.
2. Muestra procedente de Chía (Laboratorio Clínico Compensar de Chía) y perteneciente a un menor de 3 meses de edad.

#### Positivos rubéola 2019

1. Muestra procedente de Socha (Hospital Mario Gaitán Yanguas) y perteneciente a una menor de 1 año.
2. Muestra procedente de Soacha (Asistir Salud) y perteneciente a una mujer de 20 años.
3. Muestra procedente de Mosquera (Corvesalud) y perteneciente a una menor de 6 años.

#### Positivo sarampión 2020

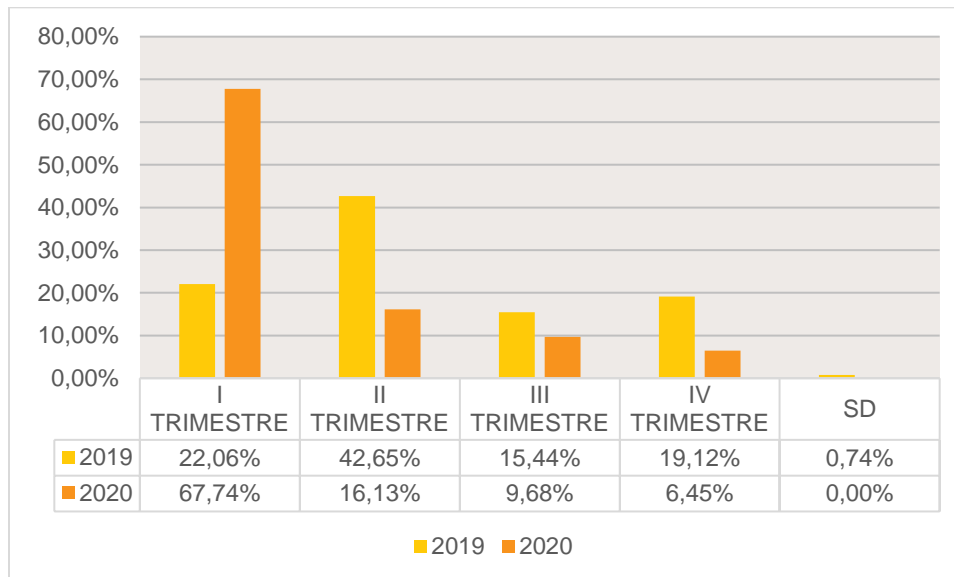
1. Muestra procedente de Socha (Hospital Mario Gaitán Yanguas) y correspondió a un menor de 3 meses de edad.

## Tos ferina

Para el año 2020 hubo una reducción del 77,21% en las muestras recibidas por el LSPC para la vigilancia de tos ferina, pasando de 136 muestras en 2019 a 31 en 2020 (Ver Anexo 1). En 2019 la mayoría de las muestras fueron procedentes de la provincia de Socha con 45 muestras. Para 2020, 14 de las 31 muestras procedieron de la provincia de Sabana Occidente (Ver Anexo 1).

El 42,65% (n=58) de las muestras ingresadas para el diagnóstico de tos ferina en 2019, se recibieron en el II trimestre del año. En 2020, el 67,74% (n=21) de las muestras se recibieron en el I trimestre del año (Ver Figura 7). Para el IV trimestre de 2020 se presentó una disminución del 92,31% en la proporción de muestras recibidas con respecto al año 2019, pasando de 26 muestras en 2019 a 2 en 2020.

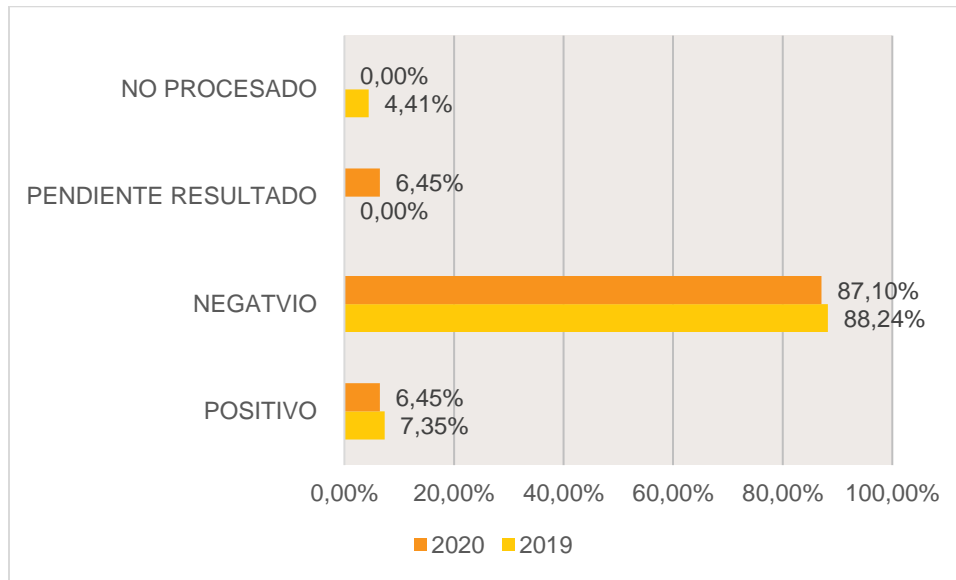
**Figura 7.** Proporción de muestras recibidas para la identificación de tos ferina por cada trimestre, Cundinamarca 2019 y 2020.



Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de tos ferina, 2019 y 2020.

De las 136 muestras ingresadas para la vigilancia de tos ferina en 2019, el 88,24% (n=12) resultaron negativas, frente a un 7,35% (n=10) que fueron positivas (Ver Figura 8). De las 31 muestras recibidas para tos ferina en el 2020 el 87,10% (n=27) tuvo un resultado negativo, el 6,45% (n=2) de las muestras fueron positivas y el otro 6,45% (n=2) se encontraban pendientes por resultado en el SIVILAB al momento de la elaboración del presente documento (Ver Figura 8).

**Figura 8.** Resultados de las muestras recibidas y procesadas para tos ferina, Cundinamarca 2019 y 2020.



Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de tos ferina, 2019 y 2020.

De los 10 casos positivos para tos ferina en 2019, cuatro (4) eran procedentes de Soacha, dos (2) de Girardot, dos (2) de Facatativá, uno (1) de Pacho y uno (1) de Madrid; Siete (7) eran mujeres y tres (3) hombres; nueve (9) correspondieron a menores de 1 año y una (1) a un menor de 3 años. En seis (6) de los casos se identificó *Bordetella pertussis*, en uno (1) *Bordetella pertussis* y coinfección con *parapertusis* y en tres (3) *Bordetella spp.*

De las dos muestras positivas para tos ferina en 2020, una fue procedente del municipio de Yacopí (Hospital San José) y correspondió a un menor de cuatro (4) meses de edad en el que se identificó *Bordetella pertussis*; la otra muestra provenía del municipio de Chía y pertenecía a una menor de tres (3) meses de edad en la que se reconoció *Bordetella spp.*

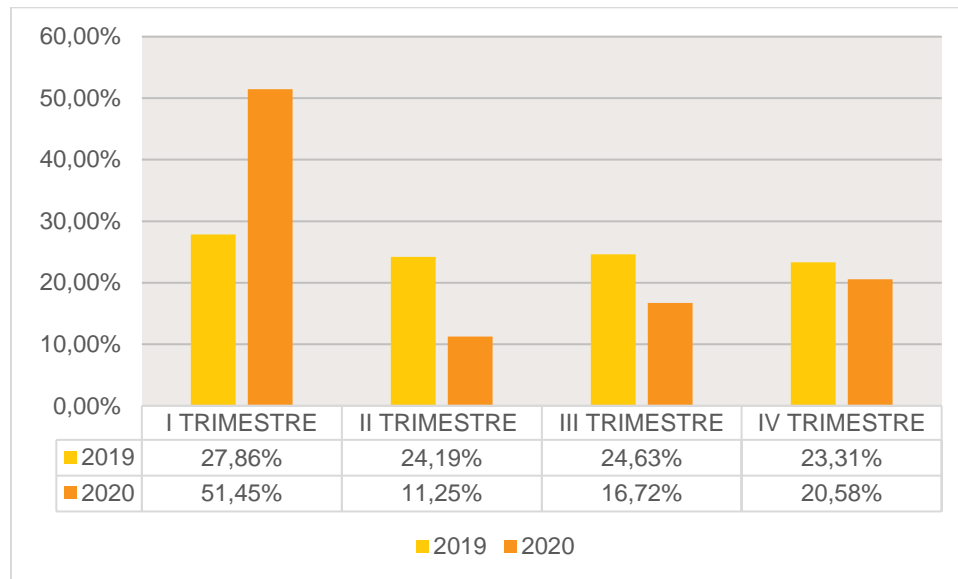
## Tuberculosis farmacorresistente

Para el año 2020 se presentó una disminución del 54,40% en los cultivos recibidos por el LSPC para la vigilancia de tuberculosis farmacorresistente, pasando de 682 cultivos en 2019 a 311 en 2020 (Ver Anexo 1). Para 2019 y 2020, la mayoría de los cultivos fueron procedentes de la provincia de Rionegro con 143 y 89 cultivos, de forma correspondiente (Ver Anexo 1).

El trimestre con la proporción más alta de muestras recibidas para tuberculosis farmacorresistente en 2019 y 2020 correspondió al I con el 27,86% (n=190) y 51,45% (n=160) de los cultivos, respectivamente (Ver Figura 9). Para el IV trimestre de 2020 se presentó un descenso del 59,75% en la proporción de cultivos recibidos con respecto al año 2019, pasando de 159 cultivos en 2019 a 64 en 2020.



**Figura 9.** Proporción de cultivos recibidos para micobacterias por cada trimestre, Cundinamarca 2019 y 2020.

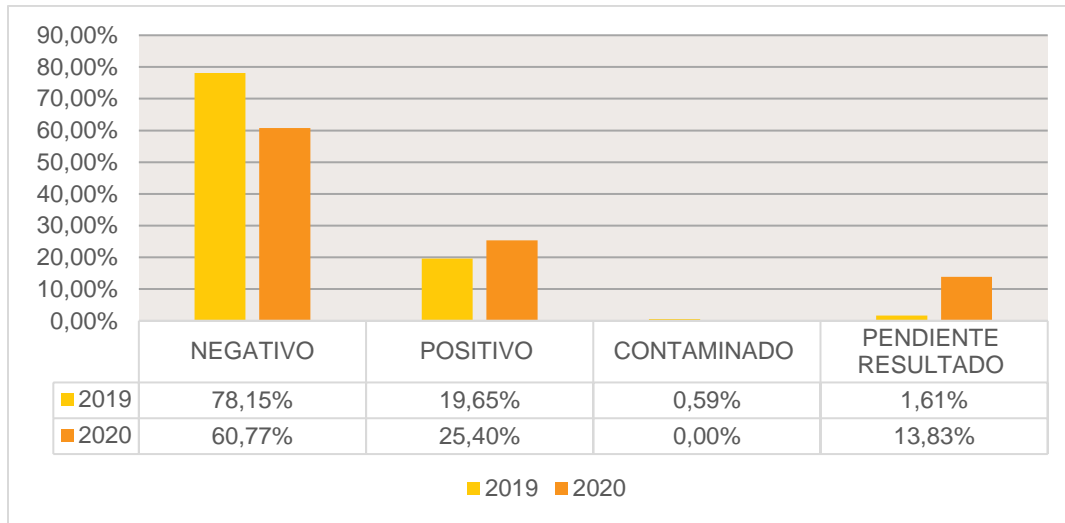


Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de cultivos para micobacterias, 2019 y 2020.

El 78,15% (n=533) de los 682 cultivos para tuberculosis ingresados en 2019 resultaron negativos a la octava semana de incubación, el 19,65% (n=134) fueron positivos, el 0,59% (n=4) presentaron contaminación y el 1,61% (n=11) no contaban con reporte (Ver Figura 10),

De los 311 cultivos recibidos y procesados en el 2020 el 60,77% (n=189) tuvo un resultado negativo a la octava semana de incubación, el 25,40% (n=79) fueron positivos y el 13,83% (n=43) se encontraban pendientes por resultado al momento de la elaboración del presente documento (Ver Figura 10).

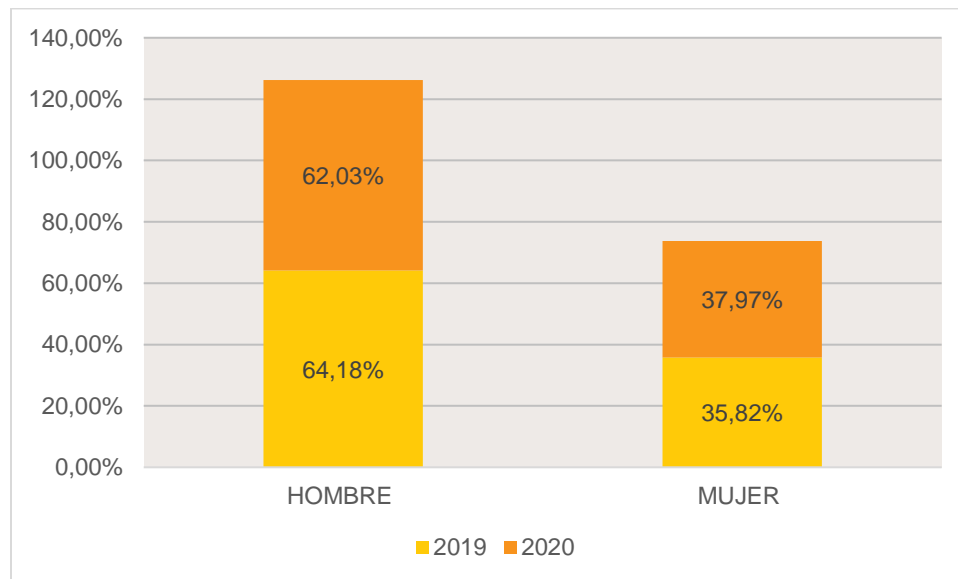
**Figura 10.** Resultados de los cultivos recibidos y procesados para micobacterias a la octava semana de incubación, Cundinamarca 2019 y 2020.



Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de cultivos para micobacterias, 2019 y 2020.

Para los dos años analizados el porcentaje de cultivos positivos para tuberculosis fue mayor en el género masculino con el 64,18% (n=86) en 2019 y el 62% (n=49) en 2020 (Ver Figura 11).

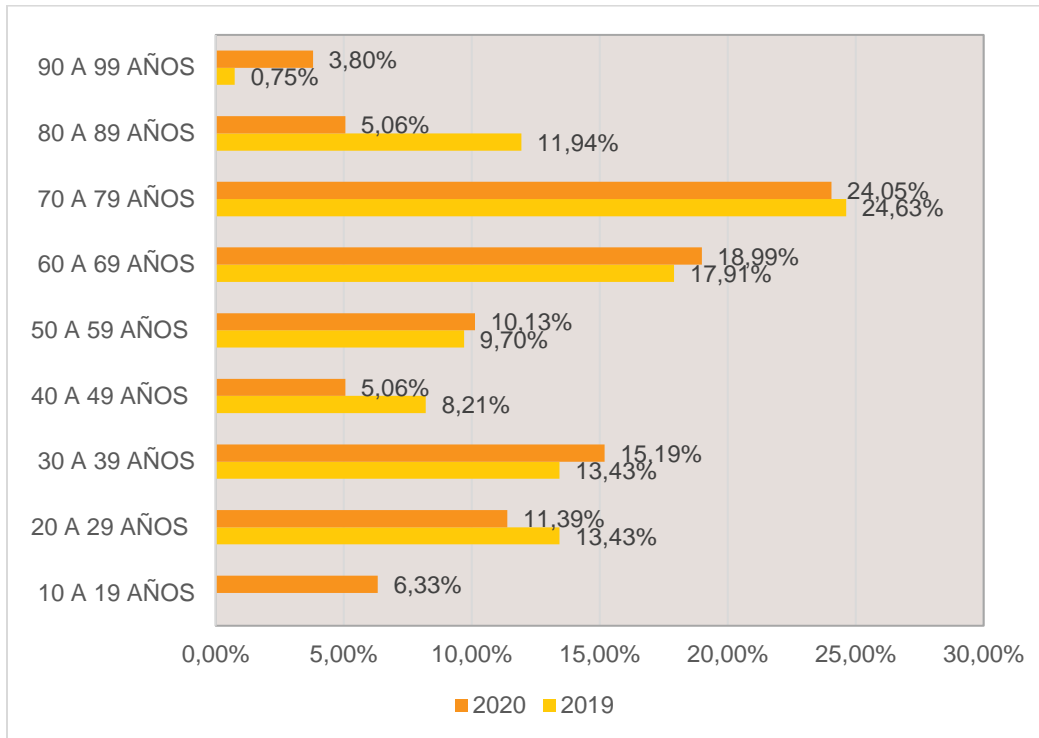
**Figura 11.** Distribución de los cultivos positivos para micobacterias a la octava semana de incubación por sexo, Cundinamarca 2019 y 2020.



Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de cultivos para micobacterias, 2019 y 2020.

La positividad por grupos etarios, para ambos años, fue más alta en los pacientes entre los 70 y 79 años con el 24,63% (n=33) en 2019 y el 24,49% (n=12) en 2020. Para el año 2020 se presentaron cultivos positivos para tuberculosis en el rango de edad de 10 a 19 años con el 6,33% (n= 5) (Ver Figura 12).

**Figura 12.** Distribución de los cultivos positivos para micobacterias a la octava semana de incubación por edad, Cundinamarca 2019 y 2020.



Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de cultivos para micobacterias, 2019 y 2020.

En el 75,37% (n= 101) de los 134 cultivos en 2019 y en el 63,29% (n=50) de los 79 cultivos positivos en 2020 se identificó el Complejo *Mycobacterium Tuberculosis* y se realizaron las pruebas de susceptibilidad por la técnica GenoType MTBDR 2.0, identificándose los siguientes perfiles de resistencia:

**Tabla 5.** Perfiles de susceptibilidad identificados en cultivos positivos para el Complejo *Mycobacterium Tuberculosis*, Cundinamarca 2019 y 2020.

PERFIL DE RESISTENCIA	2019	2020
<b>RESISTENCIA Isoniacida/ Rifampicina</b>	Paciente de 34 años, género femenino, tipo de muestra esputo, remitida por el municipio de Fómez (Hospital San Vicente de Paul).	Paciente de 34 años, género femenino, tipo de muestra esputo, remitida por el municipio de Fómez (Ayudas Diagnósticas SURA).
<b>RESISTENCIA Isoniacida</b>	-Paciente de 88 años, género femenino, tipo de muestra esputo, remitida por el municipio de Alto Magdalena (Clínica San Rafael Dumian).  -Paciente de 52 años, género femenino, tipo de muestra lavado broncoalveolar, remitida por Bogotá (Instituto Nacional de Cancerología).  -Paciente de 46 años, género femenino, tipo de muestra esputo, remitida por Guaduas (Hospital San José de Guaduas).	Paciente de 41 años, género masculino, tipo de muestra sin dato, remitida por el municipio de Flandes (Clínica San Rafael Dumian).
<b>RESISTENCIA Rifampicina</b>	No hubo casos para este perfil	Paciente de 39 años, género femenino, tipo de muestra esputo, remitida por el municipio de Fómez (Hospital San Vicente de Paul).

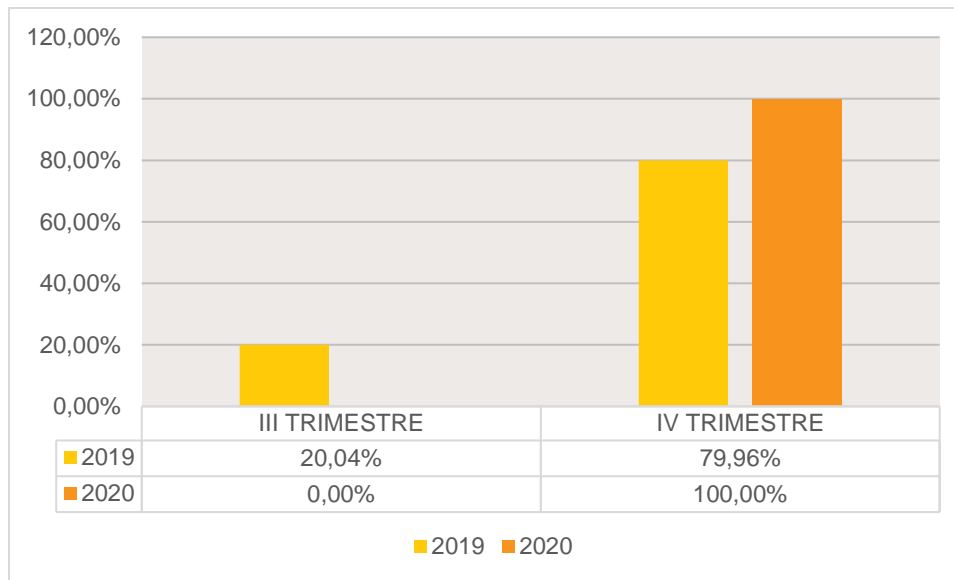
Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Bases de datos de cultivos para micobacterias, 2019 y 2020.

## Vigilancia Epidemiológica de Plaguicidas, Organofosforados y Carbamatos (VEO)

Para el año 2020 hubo una reducción del 88,25% en las muestras recibidas por el LSPC para VEO, pasando de 4.052 muestras en 2019 a 476 en 2020 (Ver Anexo 1). Tanto para 2019 como 2020 la mayoría de las muestras fueron procedentes de la provincia de Tequendama con 1.198 y 279 muestras, correspondientemente (Ver Anexo 1).

El 79,96 (n=3.240) de las muestras para VEO en 2019 ingresaron en el IV Trimestre. El 100% (n=476) de las muestras ingresadas en 2020, se recibieron, también, durante el último trimestre (Ver Figura 11). Al comparar el IV trimestre de ambos años, se observó una disminución del 85,31% en el número de muestras ingresadas al laboratorio para VEO.

**Figura 1.** Proporción de muestras recibidas para VEO por cada trimestre, Cundinamarca 2019 y 2020.



Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de VEO, 2019 y 2020.

En el 99,56% (n=4.034) de las muestras de 2019 y 99,58% (n=474) de 2020 se detectó una actividad normal de la acetilcolinesterasa. Sólo en el 0,10% (n=4) para 2019 y en 0,21% (n=1) en el 2020 se identificó una probable sobreexposición a plaguicidas, organofosforados y/o carbamatos (Ver Tabla 6).

**Tabla 6.** Resultados de la actividad colinesterásica en muestras del programa VEO, Cundinamarca 2019 y 2020.

ACTIVIDAD COLINESTERÁSICA	2019		2020	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
75% -100% (NORMAL)	4.034	99,56%	474	99,58%
50%-62,5% (PROBABLE SOBREEXPOSICIÓN)	4	0,10%	1	0,21%
COAGULADA	12	0,30%	1	0,21%
MUESTRA INSUFICIENTE	2	0,05%	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>4.052</b>	<b>100,00%</b>	<b>476</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca. Base de datos de VEO, 2019 y 2020.

## Descripción de los casos de probable sobreexposición a a organofosforados y/o carbamatos:

### 2019

1. Procedente del municipio de pachó (Hospital San Rafael de Pachó) y correspondió a una mujer de 40 años.
2. Procedente del municipio de Guitierrez (Hospital San Francisco de Viotá) y correspondió a un hombre de 49 años.
3. Procedente del municipio de Gachetá (Hospital San Francisco de Viotá) y correspondió a un hombre de 47 años.
4. Procedente del municipio de Viotá (Hospital San Francisco de Viotá) y correspondió a un hombre de 40 años.

### 2020

1. Procedente del municipio de La Mesa (Hospital Pedro León Álvarez) y correspondió a un hombre de 31 años.

## Conclusiones

- Para los eventos de Chagas interrupción, parálisis flácida aguda, rabia y resistencia bacteriana se presentaron aumentos en el número de muestras recibidas en 2020 con respecto a 2019. El evento con el mayor aumento fue el de Chagas interrupción, el cual tuvo un incremento del 559,18% en las muestras recibidas por el LSPC, pasando de 98 muestras en 2019 a 646 en 2020. Este incremento se dio principalmente, porque para 2020 se recibieron muestras de los diferentes municipios considerados alto riesgo de transmisión de triatomos y se priorizaron gestantes, mujeres en edad fértil y personas con factores de riesgo. En contraste para 2019, únicamente se recibieron muestras de los municipios de Nilo y Nariño y solamente se priorizaron mujeres gestantes y menores de cinco años.
- Para los eventos de dengue, enfermedades transmitidas por alimentos, leptospirosis, parálisis flácida aguda, sarampión y rubéola, tos ferina, tuberculosis farmacorresistente y VEO se produjo una reducción en el número de muestras ingresadas al LSPC durante 2020 en comparación con el 2019, siendo VEO el evento con la reducción más alta, pasando de 4.052 muestras en 2019 a 476 en 2020, lo que a su vez representó un descanso del 88,25%.
- Para Chagas eliminación las 98 muestras recibidas en 2019 obtuvieron un resultado no reactivo en la prueba serológica de ELISA para detección de anticuerpos IgG anti *T. cruzi*. De las 646 muestras ingresadas en 2020, el 98,45% (n=636) mostraron un resultado no reactivo y el 1,39% (n=9) resultaron reactivas.



- Para el diagnóstico de dengue hubo una disminución del 12,91% en el número de muestras ingresadas al LPSC. En 2019 se recibieron 1.216 muestras para la tipificación de dengue, zika y chikunguya. Para 2020 ingresaron 1.059 muestras para el diagnóstico de dengue por la técnica NS1.
- En 2019 ingresaron al LSPC 21 muestras para el diagnóstico de ETA, no obstante, en ninguna se identificó algún agente microbiológico. En 2020 se recibieron ocho (8) muestras de un brote de ETA procedente del municipio de Tausa, en el que se identificó como agente etiológico a *Salmonella typhimurium variante monofásica 1,2*.
- De las ocho (8) muestras ingresadas al laboratorio en 2019 para el diagnóstico de leptospirosis, se cuenta con el reporte negativo de una (1) y con el resultado positivo de dos (2), en las que se identificaron los serogrupos *Canicola/Pyrogenes* y *Andamana/Hebdomadis*, respectivamente. De las otras cinco (5) muestras se desconoce el reporte de la MAT. Hasta el momento se cuenta con el reporte negativo para una (1) de las tres (3) muestras ingresadas en 2020 al LPSC.
- En 2020 el LSPC recibió una (1) muestra para la identificación de parálisis flácida aguda, la cual fue por el municipio de Soacha y correspondió a paciente de seis años, sexo masculino, con reporte de aislamiento viral de polio: negativo. En 2019 no se recibieron muestras para el diagnóstico de parálisis flácida aguda.
- Para el año 2020 hubo un incremento del 143,48 % en las muestras recibidas por el LSPC para la vigilancia de rabia, pasando de 46 muestras en 2019 a 112 en 2020. Para cada año se identificó una (1) muestra positiva, estas resultaron procedentes del municipio de Anapoima (Hospital Pedro León Álvarez) y en las dos el tipo de muestra correspondió a cabeza de gato y se identificó la variante genética de murciélago hematófago.
- El número de cultivos recibidos por el LPSC para la identificación de mecanismos de resistencia bacteriana en 2020 tuvo un incremento del 10,42% con respecto al 2019, pasando de 96 en 2019 a 106 en 2020. Para 2019 y 2020, el microorganismo identificado con mayor frecuencia fue *Pseudomona aeruginosa* con el 52,94% y el 20,25%, respectivamente. En un (1) cultivo de 2019 y en uno (1) de 2020 se identificó resistencia linezolid. Igualmente, en dos (2) cultivos de 2019 y en uno (1) de 2020 se observó resistencia a vancomicina.
- Se presentó una reducción del 80,30% en el número de muestras ingresadas al LPSC para el seguimiento epidemiológico de sarampión y rubéola el año 2020, pasando de 66 muestras en 2019 a 13 en 2020. De las 66 muestras recibidas en 2019 dos (2) fueron positivas para sarampión IgM y tres (3) para rubéola IgM. En cuanto a las 13 muestras recibidas en 2020, una (1) fue positiva para sarampión IgM.

- Para el año 2020 hubo una reducción del 77,21% en las muestras recibidas por el LSPC para la vigilancia de tos ferina, pasando de 136 muestras en 2019 a 31 en 2020. De 136 muestras de 2019, 10 fueron positivas y de estas en seis (6) se identificó *Bordetella pertussis*, en uno (1) *Bordetella pertussis* y coinfección con *parapertussis* y en tres (3) *Bordetella spp.* De las 31 muestras recibidas en el 2020, dos (2) fueron positivas, en una se identificó *Bordetella pertussis*; en la otra se reconoció *Bordetella spp.*
- Para el año 2020 se presentó una disminución del 54,40% en los cultivos recibidos por el LSPC para la vigilancia de tuberculosis farmacorresistente, pasando de 682 cultivos en 2019 a 311 en 2020. En 2019 de los 682 cultivos para tuberculosis 134 resultaron positivos y de los 311 cultivos recibidos y procesados para micobacterias en el 2020, 79 fueron positivos. Adicionalmente, se identificó que: un (1) paciente en 2019 y otro en 2020 fueron resistentes a isoniacida y rifampicina; tres (3) pacientes en 2019 y uno (1) en 2020 eran resistentes a isoniacida; y un (1) paciente en 2020 fue resistente a rifampicina.
- En cuatro (4) de las 4.052 muestras que ingresaron al LSPC para VEO en 2019 y en una (1) de las 476 recibidas en 2019 se identificó una probable sobreexposición a organofosforados y/o carbamatos.

### Anexos

**Anexo 1.** Número de muestras recibidas para los eventos priorizados, por provincia de procedencia, Cundinamarca 2019 y 2020.

PROVINCIA/ EVENTO	CH INT		DEN NS1		ETA		LEPT		PFA		RABIA		RB		S-R		TF		MDR TB		VEO		
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	
	9	0	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
ALMEIDAS	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	1	0	0	2	147	0		
ALTO MAGDALENA	98	47	694	560	1	0	4	1	0	0	2	5	9	20	7	2	19	0	79	43	0	0	
BAJO MAGDALENA	0	0	3	28	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	3	0	0		
GUALIVÁ	0	12	29	113	0	0	0	0	0	0	3	7	0	0	1	1	1	0	9	2	599	0	
GUAVIO	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	72	22	786	0		
MAGDALENA CENTRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	1	1	0	39	7	0	0		
MEDINA	0	340	29	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	27	114	0		
ORIENTE	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	79	38	509	0		
RIONEGRO	0	20	52	12	0	0	2	0	0	0	0	12	0	0	1	0	5	2	143	89	678	0	
SABANA CENTRO	0	0	14	6	0	0	0	1	0	0	12	14	57	67	15	4	20	7	6	2	21	0	
SABANA OCCIDENTE	0	0	10	6	4	0	1	0	0	0	5	9	5	1	18	2	33	14	68	24	0	97	
SOACHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	0	0	17	2	45	7	5	0	0	0	
SUMAPAZ	0	0	118	119	0	0	0	0	0	0	6	10	23	15	3	0	9	0	9	5	0	0	
TEQUENDAMA	0	227	258	174	0	0	1	0	0	0	6	8	0	1	3	1	0	11	10	1.198	279		
UBATÉ	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	5	20	1	0	0	0	3	1	85	19	0	100	
OTRO DPTO	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	39	18	0	0		
SD	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>TOTAL POR EVENTO</b>	<b>98</b>	<b>646</b>	<b>1.216</b>	<b>1.059</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>46</b>	<b>112</b>	<b>96</b>	<b>106</b>	<b>66</b>	<b>13</b>	<b>136</b>	<b>31</b>	<b>682</b>	<b>311</b>	<b>4.052</b>	<b>476</b>	
<b>% DE AUMENTO O DISMINUCIÓN</b>	<b>559,18%</b>		<b>-12,91%</b>		<b>-80,00%</b>		<b>-62,50%</b>		<b>1,00</b>		<b>143,48%</b>		<b>10,42%</b>		<b>-80,30%</b>		<b>-77,21%</b>		<b>-54,40%</b>		<b>-88,25%</b>		
<b>Aumento</b>																							
<b>Disminución</b>																							

Fuente: elaboración a partir de las bases de datos del Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca, 2019 y 2020.

CH INT: Chagas interrupción; DEN NS1: dengue NS1; ETA: enfermedad transmitida por alimentos; LEPT: leptospirosis; PFA: parálisis flácida aguda; S-R: sarampión y rubéola; TF: tos ferina; VEO: vigilancia epidemiológica de plaguicidas, organofosforados y carbamatos

