

INFORME DE SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y OPERACIONAL DEL PROGRAMA NACIONAL DE TUBERCULOSIS

2020

División de Prevención y Control de Enfermedades
Departamento de Enfermedades Transmisibles
Programa Nacional de Control y Eliminación de la Tuberculosis



Este informe fue elaborado por el Nivel Central del Programa de Control y Eliminación de la Tuberculosis:

Dra. Nadia Escobar Salinas, Departamento de Enfermedades Transmisibles, División de Prevención y Control de Enfermedades, Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud.

E.U. Natalia Ruiz Lobos, Departamento de Enfermedades Transmisibles, División de Prevención y Control de Enfermedades, Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud.

T.M. Fabiola Arias Muñoz, Sección Micobacterias, Subdepartamento de Enfermedades Infecciosas, Departamento Laboratorio Biomédico Nacional y de Referencia, Instituto de Salud Pública de Chile.

Revisado por:

Dra. Sylvia Santander Rigollet, Jefa de División de Control y Prevención de Enfermedades, Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud.

E.U. Patricia Contreras Cerda, Jefa Departamento de Enfermedades Transmisibles, División de Prevención y Control de Enfermedades, Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud.

ÍNDICE

Presentación	6
Situación epidemiológica	6
Mortalidad	6
Morbilidad	7
Distribución de la tuberculosis por sexo y edad	9
Tuberculosis en población infantil	11
Tuberculosis por región y Servicio de Salud	12
Tuberculosis en poblaciones vulnerables	13
Tuberculosis resistente a fármacos	18
Evaluación operacional del Programa de Tuberculosis	19
Vacunación BCG	19
Localización de casos de tuberculosis	20
Diagnóstico de tuberculosis pulmonar en la Atención Primaria	26
Actividades de colaboración Tuberculosis-VIH	27
Evaluación del tratamiento	29
Evaluación del estudio de contactos	32
Comorbilidad COVID-19 y Tuberculosis activa	35
Conclusiones	37

Índice de gráficos

Gráfico 1: Tasa de mortalidad específica por tuberculosis en Chile 2011–2020 (tasa por 100.000 habitantes)	7
Gráfico 2: Tasa de mortalidad específica por tuberculosis por región, año 2020 (tasa por 100.000 habitantes)	7
Gráfico 3: Tasa de incidencia de tuberculosis y número de casos en Chile 2011–2020	8
Gráfico 4: Tasa de incidencia de tuberculosis pulmonar con confirmación bacteriológica, Chile, 2011 - 2020	9
Gráfico 5: Número de casos de tuberculosis por grupo de edad y sexo, Chile 2020	10
Gráfico 6: Tasa de incidencia de tuberculosis por edad y sexo, Chile año 2020	10
Gráfico 7: Número de casos de tuberculosis pediátrica en Chile, 2016–2020	12
Gráfico 8: Tasa de incidencia de tuberculosis por región, Chile 2020	13
Gráfico 9: Tasa de incidencia de tuberculosis por Servicio de Salud, Chile 2020	13
Gráfico 10: N° casos de tuberculosis en personas extranjeras y su proporción del total de casos. Chile 2012–2020	16
Gráfico 11: Nacionalidad (%) de las personas extranjeras diagnosticadas con tuberculosis en Chile 2020	17
Gráfico 12: Tasa de incidencia de tuberculosis en población chilena y extranjera en territorio nacional, 2018–2020	17
Gráfico 13: N° de casos de tuberculosis resistente a rifampicina por región, 2020	18
Gráfico 14: Tuberculosis monorresistente a isoniacida por región, 2020	18
Gráfico 15: Número de casos de tuberculosis resistente diagnosticados en Chile 2011–2020	19
Gráfico 16: Número de muestras de diagnóstico pulmonar procesadas por prueba molecular, cultivo y baciloscofia, 2016–2020	21
Gráfico 17: Variación anual (%) de número de muestras de diagnóstico pulmonar procesadas por prueba molecular o baciloscofia, por Servicio de Salud	22
Gráfico 18: Número de pruebas moleculares realizadas para diagnosticar un caso positivo, por Servicio de Salud, 2020	23
Gráfico 19: Positividad (%) de la baciloscofia por Servicio de Salud, año 2020	24
Gráfico 20: Aporte (%) de la baciloscofia, cultivo y prueba molecular al diagnóstico de los casos de tuberculosis pulmonar confirmados, por Servicio de Salud, año 2020	25
Gráfico 21: Calidad de las muestras para diagnóstico de tuberculosis pulmonar, Chile 2020	25
Gráfico 22: Meta grupo 1: Lograr que el 80% de los casos pulmonares confirmados por bacteriología se diagnostique en la Atención Primaria	26
Gráfico 23: Meta grupo 2: Lograr que el 70% de los casos pulmonares confirmados por bacteriología se diagnostique en la Atención Primaria	26
Gráfico 24: Meta grupo 3: Lograr que el 60% de los casos pulmonares confirmados por bacteriología se diagnostique en la Atención Primaria	26

Gráfico 25: Meta grupo 4: Lograr que el 50% de los casos pulmonares confirmados por bacteriología se diagnostique en la Atención Primaria	27
Gráfico 26: Cobertura de test VIH en casos de tuberculosis y porcentaje de casos de tuberculosis con VIH (+), 2016–2020	29
Gráfico 27: Condición de egreso (%) de casos nuevos de tuberculosis diagnosticados en 2019	31
Gráfico 28: Condición de egreso (%) de los casos antes tratados ingresados en 2019	31
Gráfico 29: Condición de egreso de los casos con coinfección tuberculosis–VIH ingresados en 2019	32
Gráfico 30: Condición de egreso (%) de los casos de tuberculosis resistente a rifampicina ingresados en 2018	32
Gráfico 31: Casos COVID–19 – Tuberculosis notificados en 2020, por edad y sexo	35
Gráfico 32: Casos COVID–19 – Tuberculosis fallecidos en 2020, por edad y sexo	36
Gráfico 33: Casos COVID–19 – Tuberculosis notificados y fallecidos en 2020 por región	36
Gráfico 34: Casos COVID–19 – Tuberculosis notificados en 2020, por semana	36

Índice de tablas

Tabla 1: Número de casos de tuberculosis y tasa, por sexo. Chile 2020	9
Tabla 2: Número de casos de tuberculosis pediátrica por región, año 2020	11
Tabla 3: Casos de tuberculosis que pertenecen a poblaciones vulnerables, 2020	15
Tabla 4: Proporción (%) de casos de tuberculosis por grupos de riesgo y región, 2020	16
Tabla 5: Cobertura vacunación BCG por Región. Año 2020	20
Tabla 6: Cobertura de test de VIH en casos de tuberculosis, por Servicio de Salud, 2020	28
Tabla 7: Cohorte de casos nuevos ingresados en 2019 por Servicio de Salud	30
Tabla 8: Cobertura estudio de contactos y casos secundarios por Servicio de Salud 2020	33
Tabla 9: Cobertura estudio de contactos en menores de 15 años y casos secundarios por Servicio de Salud 2020	34

PRESENTACIÓN

El Programa de Control y Eliminación de la Tuberculosis del Ministerio de Salud es un Programa de Salud Pública de alcance nacional, que tiene como objetivo general reducir significativamente el riesgo de infección, morbilidad y mortalidad por tuberculosis en el país, hasta obtener su eliminación como problema de Salud Pública. Con este propósito se aplican acciones orientadas a pesquisar y tratar los casos de tuberculosis en forma oportuna, evitando así que estas personas transmitan la infección en la comunidad.

Las acciones del Programa incluyen medidas de prevención, diagnóstico, tratamiento y detección oportuna de la resistencia a fármacos. Estas medidas se someten a una evaluación de desempeño permanente, lo que permite conocer la situación epidemiológica y operacional del programa y planificar de acuerdo con estos hallazgos.

Durante el año 2020, debido a la pandemia por el coronavirus SARS-CoV-2, existió un severo retroceso de la lucha antituberculosa a nivel mundial, reflejado en una reducción del número de casos notificados de un 18% con respecto al 2019, producto de una amplia disminución de las actividades de pesquisa, y un incremento de muertes causadas por tuberculosis en 105.000 más que el año anterior.

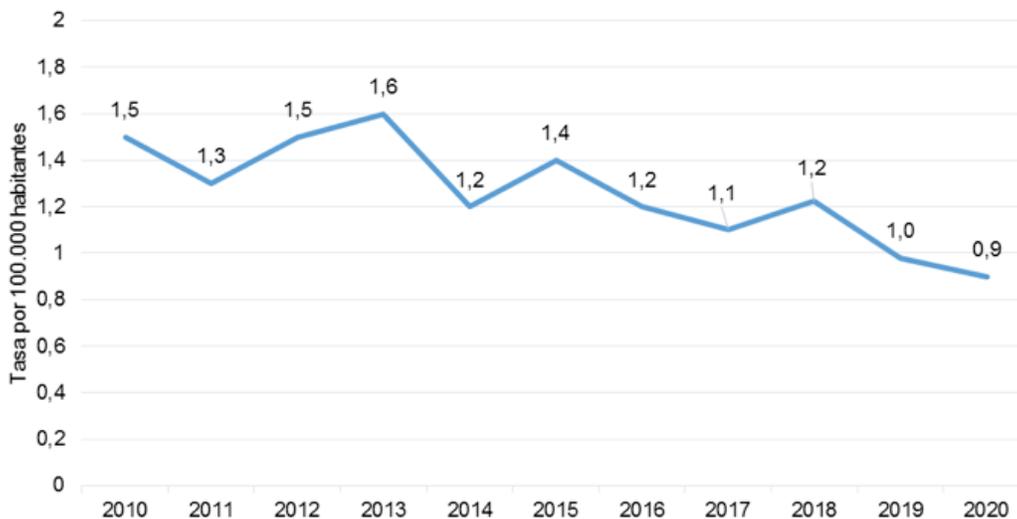
El nivel central del Programa de Control y Eliminación de la Tuberculosis elabora cada año un informe de la situación epidemiológica y operacional del Programa a nivel nacional. A continuación, se detalla el informe de situación 2020, incluyendo los datos disponibles sobre comorbilidad tuberculosis - COVID-19.

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Mortalidad

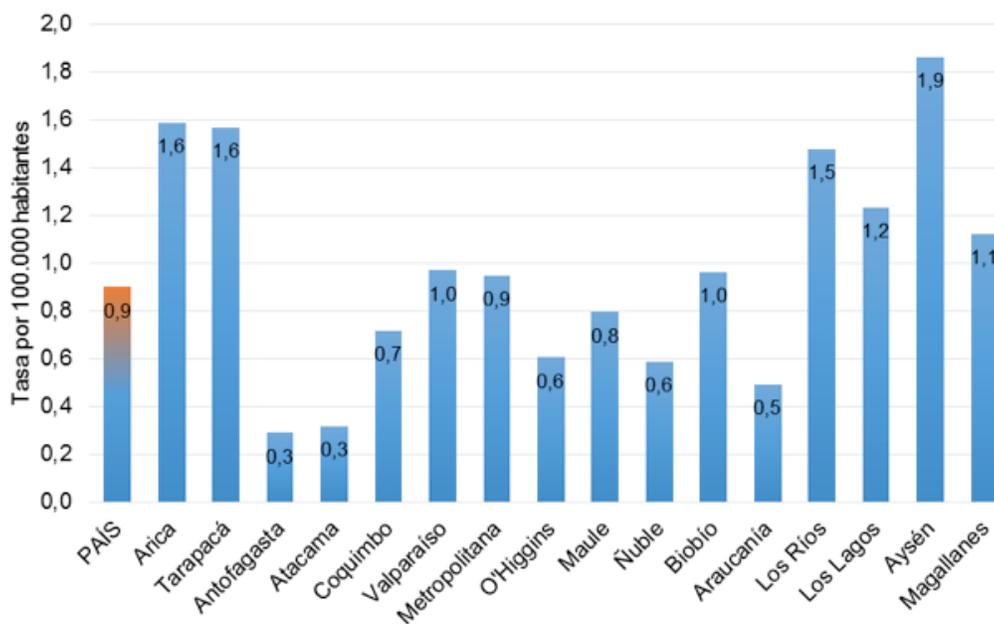
La tasa de mortalidad por tuberculosis en todas sus formas para el año 2020 fue de 0,9 por 100.000 habitantes, disminuyendo 0,1 puntos respecto al 2019, y manteniendo una tendencia a la baja en el último decenio. Esta cifra corresponde a 175 personas fallecidas por tuberculosis en el país durante el año 2020, de las cuales 128 fueron hombres y 47 mujeres. Entre los fallecidos por tuberculosis el año 2020 se incluye una persona de 14 años. El gráfico 1 muestra la tasa de mortalidad por tuberculosis en Chile entre 2011 y 2020. La tasa de mortalidad por región para el año 2020 se muestra en el gráfico 2. Destacan con las tasas de mortalidad más altas las regiones extremas del norte y sur del país.

GRÁFICO 1: TASA DE MORTALIDAD ESPECÍFICA POR TUBERCULOSIS EN CHILE 2011-2020 (TASA POR 100.000 HABITANTES).



Fuente: Departamento de Estadística e Información en Salud, 2021

GRÁFICO 2: TASA DE MORTALIDAD ESPECÍFICA POR TUBERCULOSIS POR REGIÓN, AÑO 2020 (TASA POR 100.000 HABITANTES).



Fuente: Departamento de Estadística e Información en Salud 2021

Morbilidad

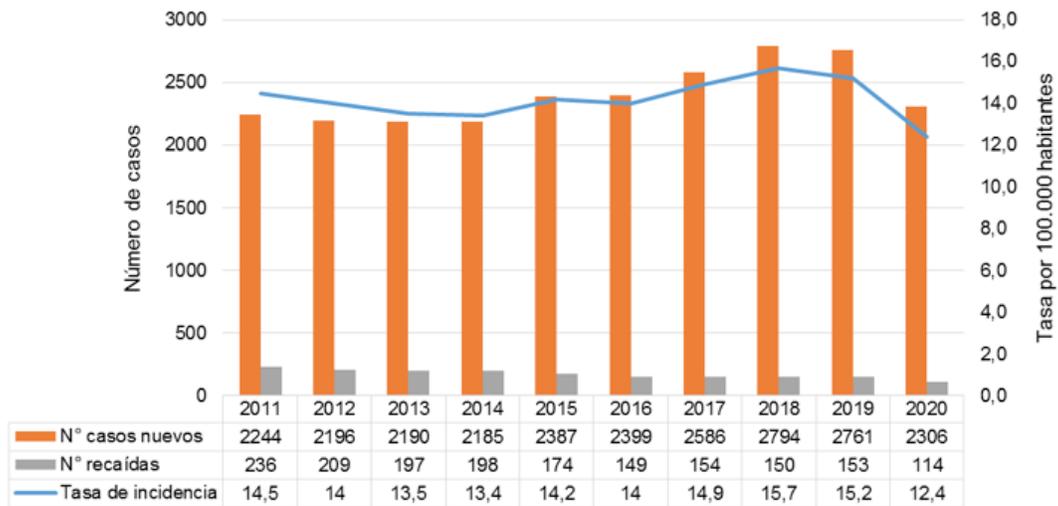
La tasa de incidencia de tuberculosis en todas sus formas incluye todos los casos nuevos y recaídas, tanto pulmonares como extrapulmonares. En el año 2020, la tasa de incidencia de tuberculosis en Chile fue de 12,4 casos por 100.000 habitantes, lo cual representa una disminución de 17% respecto del año anterior.

El número de casos nuevos de tuberculosis en el año 2020 fue de 2.306, mientras que las recaídas fueron 114.

Es importante mencionar que en el contexto de pandemia por COVID-19 se produjo una disminución importante de las actividades de pesquisa de tuberculosis, lo cual repercute directamente en el número de casos diagnosticados. Esta situación se detalla más adelante.

El gráfico 3 muestra la evolución de la tasa de incidencia por 100.000 habitantes y el número de casos nuevos y recaídas a nivel nacional en los últimos diez años.

GRÁFICO 3: TASA DE INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS Y NÚMERO DE CASOS EN CHILE 2011-2020.

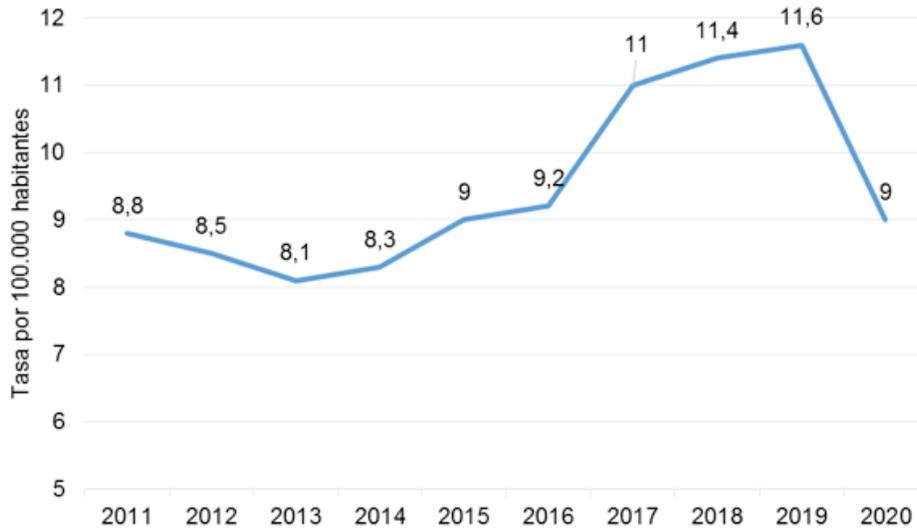


Fuente : Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

77,5% de los casos de tuberculosis de 2020 corresponden a formas pulmonares, y 22,5% a extrapulmonares. Esto representa una disminución de 3,9 puntos porcentuales de los casos pulmonares con respecto al año anterior. 93,1% de los casos pulmonares son confirmados mediante bacteriología, ya sea por biología molecular, cultivo o baciloscofia.

Entre todos los casos de tuberculosis, el subgrupo de casos de tuberculosis pulmonar con bacteriología positiva tiene especial relevancia para el control epidemiológico, pues se trata de las personas que tienen posibilidad de transmitir la enfermedad a otros individuos. En Chile el año 2020, este subgrupo (pulmonares con bacteriología positiva) presentó una tasa de incidencia de 9 casos por 100.000 habitantes (Gráfico 4).

GRÁFICO 4: TASA DE INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR CON CONFIRMACIÓN BACTERIOLÓGICA, CHILE, 2011 - 2020.



Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

Distribución de la tuberculosis por sexo y edad

La tabla 1 muestra los casos totales de tuberculosis por sexo para el año 2020 en Chile, observándose que la población masculina tiene una tasa 1,7 veces mayor que la femenina, y corresponde al 62,4% del total de casos para este año.

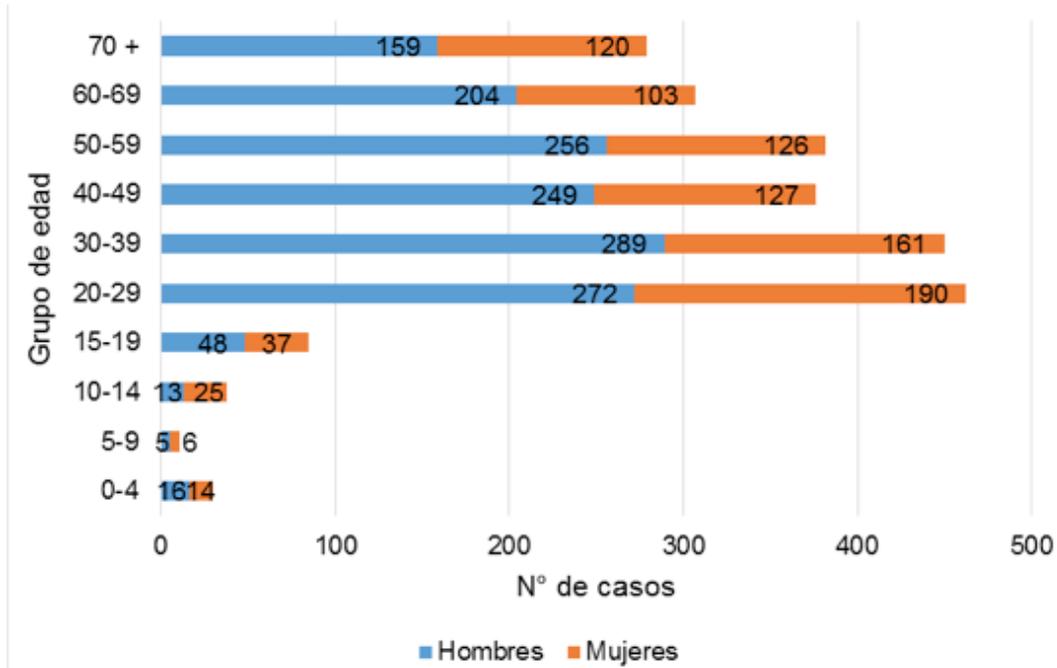
TABLA 1: NÚMERO DE CASOS DE TUBERCULOSIS Y TASA, POR SEXO. CHILE 2020.

Sexo	Nº de casos	Tasa de incidencia por 100.000
Hombres	1511	15,7
Mujeres	909	9,2

Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

El gráfico 5 muestra el número de casos de tuberculosis distribuidos por sexo y grupo de edad. Se mantiene la caracterización de los casos similar a años anteriores, con predominio de los grupos de edad entre 25 y 64 años, y en el sexo masculino.

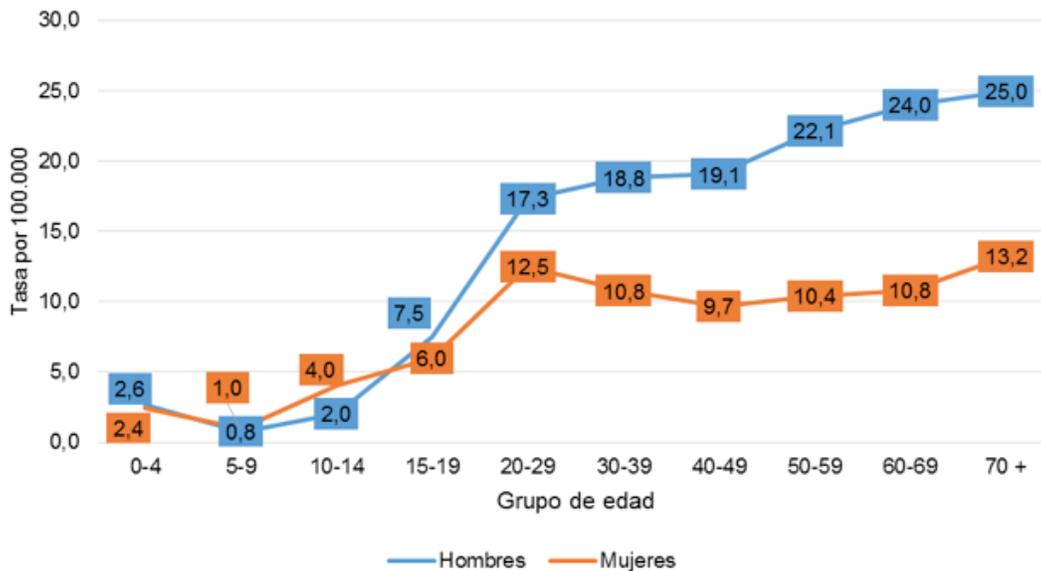
GRÁFICO 5: NÚMERO DE CASOS DE TUBERCULOSIS POR GRUPO DE EDAD Y SEXO, CHILE 2020.



Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

El gráfico 6 muestra la tasa de incidencia de tuberculosis por grupo de edad y sexo. La tasa es más alta en hombres que en mujeres, y aumenta con la edad.

GRÁFICO 6: TASA DE INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS POR EDAD Y SEXO, CHILE AÑO 2020.



Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

Tuberculosis en población infantil

Durante el año 2020 se produjeron 79 casos de tuberculosis en menores de 15 años en Chile, de los cuales 30 son menores de 5 años. Esto representa un aumento de 23 casos respecto del año anterior.

La tabla 2 detalla el número de casos de tuberculosis en menores de 15 años por región de residencia. 64,3% de ellos pertenece a la Región Metropolitana, y el número más alto de casos lo tiene el Servicio de Salud Metropolitano Sur, con 10 casos.

TABLA 2: NÚMERO DE CASOS DE TUBERCULOSIS PEDIÁTRICA POR REGIÓN, AÑO 2020.

REGIÓN	Nº CASOS PEDIÁTRICOS
ARICA	1
TARAPACÁ	3
ANTOFAGASTA	0
ATACAMA	0
COQUIMBO	3
VALPARAÍSO	2
METROPOLITANA	50
O'HIGGINS	3
MAULE	2
ÑUBLE	3
BIOBÍO	7
ARAUCANÍA	3
LOS RÍOS	0
LOS LAGOS	1
AYSÉN	1
MAGALLANES	0
TOTAL PAÍS	79

Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

59,5% de los casos en menores de 15 años son de localización pulmonar y 40,5% extrapulmonar. Entre los casos infantiles de localización pulmonar, 51,1% tiene confirmación bacteriológica. El diagnóstico sin confirmación bacteriológica es habitualmente más frecuente en niños que en adultos.

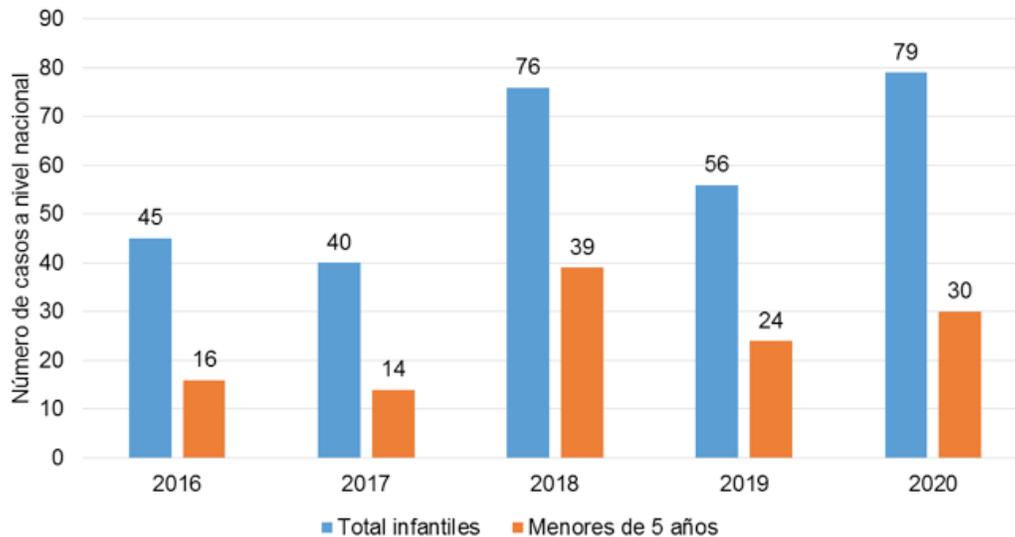
En relación con los factores de riesgo identificados entre los casos menores de 15 años, 32 (40,4%) fueron contactos de tuberculosis, 18 (22,9%) son de nacionalidad extranjera, 4 (5,1%) son pertenecientes a pueblos indígenas, 1 tiene coinfección por VIH y 1 tiene antecedente de drogadicción. La proporción de casos con antecedente de contacto de tuberculosis es diez veces superior a la de los casos adultos. La cobertura de test para VIH en menores de 15 años es de 78,9%, inferior a la cobertura en adultos, pero en alza con respecto a años anteriores.

Entre los casos pediátricos diagnosticados en 2020 hubo 4 casos resistentes a rifampicina, todos ellos contactos de casos adultos con resistencia conocida. Además, se destaca que entre los casos pediátricos de 2020 hubo una recaída (segundo episodio de tuberculosis). Finalmente, el año 2020

se presentó un paciente fallecido de 14 años de edad, siendo la única muerte por tuberculosis en edad pediátrica del último quinquenio en el país.

El gráfico 7 muestra la evolución del número de casos pediátricos diagnosticados en Chile en el último quinquenio, y el subgrupo de menores de 5 años.

GRÁFICO 7: NÚMERO DE CASOS DE TUBERCULOSIS PEDIÁTRICA EN CHILE, 2016-2020.



Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

Tuberculosis por región y Servicio de Salud

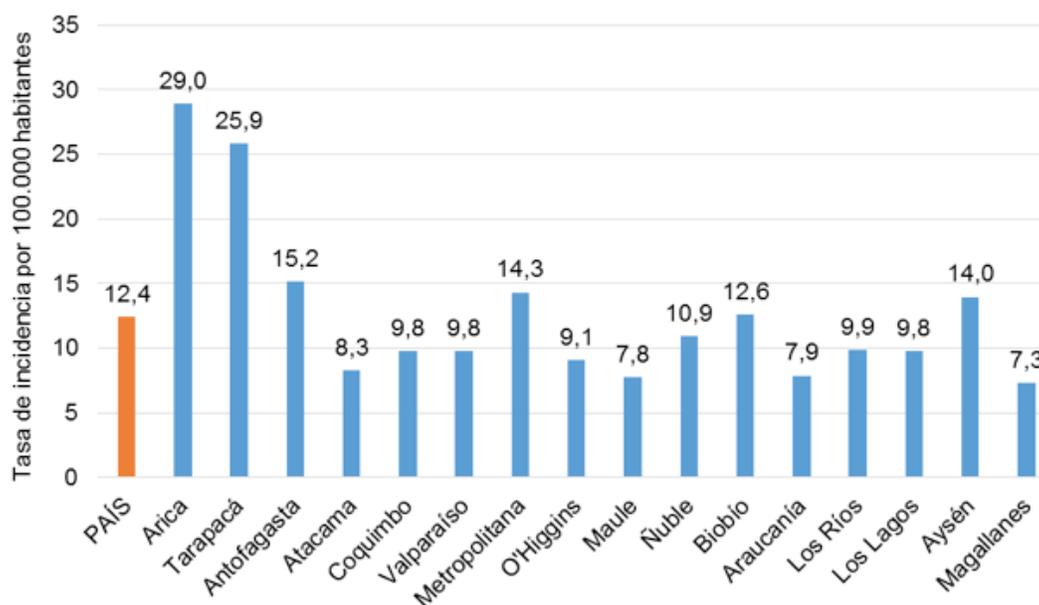
Los gráficos 8 y 9 muestran la tasa de incidencia de tuberculosis en todas sus formas en el año 2020, por región y Servicio de Salud respectivamente. La distribución de la enfermedad a lo largo del país es heterogénea. De manera similar a años anteriores, las tasas más altas se concentran en el extremo norte del país. La tasa de incidencia más alta del país la tiene la región de Arica y Parinacota, que alcanzó la cifra de 29 casos por cada 100.000 habitantes. Le sigue la región de Tarapacá con una tasa de 25,9 por 100.000 habitantes.

En el detalle por Servicios de Salud, además de las regiones de la macrozona norte, se observan tasas de incidencia más altas que el promedio nacional en los Servicios de Valparaíso-San Antonio, Metropolitano Occidente y Metropolitano Sur.

En esta ocasión, los Servicios de Salud que presentan las tasas de incidencia más bajas del país son Viña del Mar-Quillota, Metropolitano Oriente y Magallanes.

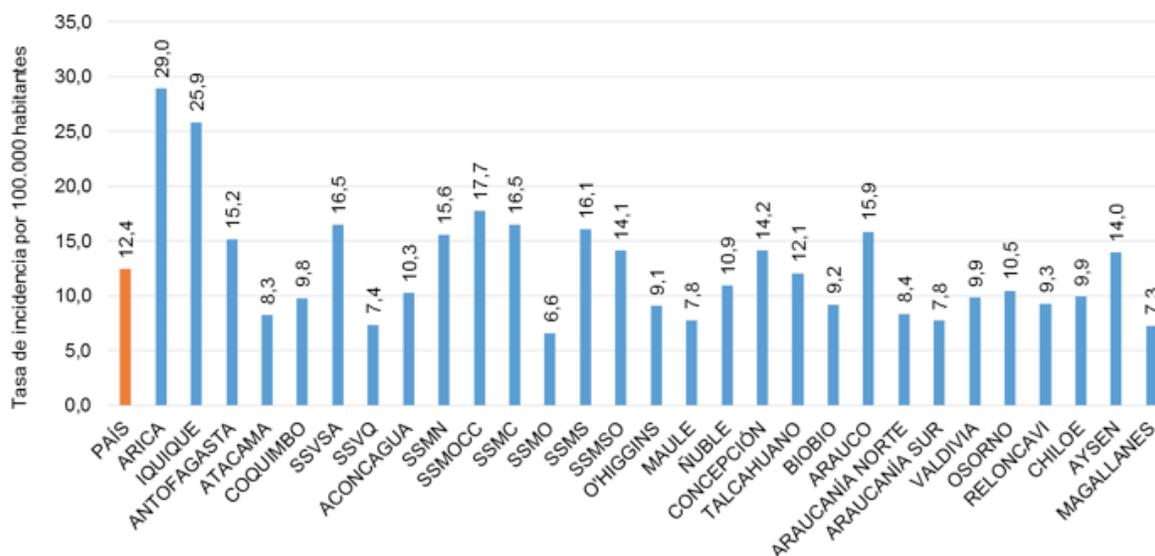
En comparación al año anterior, sólo cuatro Servicios (Aconcagua, Metropolitano Suroriente, Arauco y Aysén) aumentaron su tasa de incidencia, mientras que los demás 25 Servicios disminuyeron, en consonancia con la situación nacional. La caída más importante en la tasa de incidencia se observó en el Servicio de Salud Magallanes, con una disminución de 60% respecto al año anterior.

GRÁFICO 8: TASA DE INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS POR REGIÓN, CHILE 2020.



Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

GRÁFICO 9: TASA DE INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS POR SERVICIO DE SALUD, CHILE 2020.



Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

Tuberculosis en poblaciones vulnerables

Se define como poblaciones vulnerables para enfermar de tuberculosis a aquellos grupos poblacionales que, por razones de carácter biológico, socioeconómico o una combinación de éstos, tienen más riesgo de desarrollar la enfermedad que la población general. La tabla 3 muestra la proporción de casos de tuberculosis que pertenecen a alguna de las principales poblaciones vulnerables, según lo reportado por los Servicios de Salud a través del Registro Nacional en el año 2020, en que un 70,7% de las personas diagnosticadas con tuberculosis en 2020 tiene al menos un factor de riesgo.

Es importante mencionar que las poblaciones vulnerables no son excluyentes entre sí, por lo que una persona puede estar incluida en más de uno de estos grupos.

En base a estos datos, se presentan las siguientes tasas de incidencia de tuberculosis en grupos poblacionales específicos (ordenados de mayor a menor tasa):

- *Contactos intradomiciliarios:* Se observa una tasa de 2.212,1 por 100.000 (2,2%) entre los contactos censados en el año 2020. Esta tasa está en alza con respecto al año anterior.
- *Personas en situación de calle:* Se observa una tasa de 651,6 casos por 100.000 en la población en situación de calle en Chile. (Fuente población: Ministerio de Desarrollo social y Familia, Registro Social Calle 2020).
- *Personas que viven con VIH:* Se observa una tasa de 288,3 por 100.000 entre las personas viviendo con VIH en Chile, de acuerdo con la estimación reportada por ONUSIDA para el año 2020. Esta tasa muestra una disminución respecto al año anterior. (Fuente población: ONUSIDA 2020).
- *Personas privadas de libertad:* Se observa una tasa de 74,6 por 100.000, de acuerdo a la población del subsistema penitenciario cerrado a diciembre 2020 (Fuente población: Estadística Penitenciaria de Gendarmería de Chile, 2021). Esta tasa es inferior a la observada el año anterior para este grupo poblacional.
- *Personas extranjeras:* Se observa una tasa de 42,6 por 100.000 entre las personas extranjeras viviendo en Chile al 31 de diciembre de 2020 (Fuente población: Instituto Nacional de Estadísticas y Departamento de Extranjería y Migración, Ministerio del Interior). Esta tasa mantiene una tendencia al descenso en los últimos tres años.
- *Personas con diabetes:* Se observa una tasa de 22,0 por 100.000 entre las personas diabéticas a nivel nacional (Fuente población: Población diabética bajo control en Programa de Salud Cardiovascular a diciembre 2020, Departamento de Estadística e Información en Salud).
- *Personas mayores:* Se observa una tasa de 17,8 casos por cada 100.000 habitantes entre las personas mayores de 65 años a nivel nacional. (Fuente población: Proyección INE base 2017).

La tabla 4 muestra la proporción de las principales poblaciones vulnerables respecto del total de casos para cada región del país. Similar a años anteriores, existe amplia variabilidad en la identificación de poblaciones vulnerables según el área geográfica.

TABLA 3: CASOS DE TUBERCULOSIS QUE PERTENECEN A POBLACIONES VULNERABLES, 2020.

Población vulnerable	Nº casos	Proporción (%)
Nacionalidad extranjera ¹	623	25,7
Mayores de 65 años	420	17,4
Drogadicción	236	9,8
Alcoholismo	229	9,5
Coinfección VIH	222	9,2
Diabetes	200	8,3
Contactos ²	107	4,4
Situación de calle ³	101	4,2
Otra inmunosupresión	91	3,8
Pueblo indígena ⁴	78	3,2
Población privada de libertad	34	1,4
Personal de salud	29	1,2
Residente de hogar	13	0,5

Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

Similar a años anteriores, se observan proporciones más elevadas en personas de nacionalidad extranjera entre los casos diagnosticados en la macrozona norte y en la Región Metropolitana. La proporción más alta se observa en la región de Antofagasta con un 50,5% de los casos.

Las proporciones más altas de casos en personas mayores de 65 años se concentran en las macrozonas sur y centro-sur, mientras que la más baja se encuentra en la región de Antofagasta, en donde el 8,6% de los casos corresponde a este grupo etario.

La proporción más alta de pertenencia a pueblos indígenas entre los casos de tuberculosis diagnosticados se observa en la región de Arica y Parinacota, y en la Araucanía.

La frecuencia más alta de coinfección VIH entre los casos de tuberculosis se observa en la región de Atacama, con un 15,4% de los casos. Seis regiones del país presentan coinfección VIH en más del 10% de los casos de tuberculosis.

¹ Se clasifica como caso en persona extranjera todo caso de tuberculosis diagnosticado en una persona de nacionalidad diferente a la chilena, independiente de su estado migratorio.

² Definición según Norma Técnica del Programa de Tuberculosis 2014. "Art. 83.- Se define como contacto a toda persona que ha estado expuesta al contagio con un enfermo de Tuberculosis Pulmonar con bacteriología positiva [...] y también los casos de tuberculosis laríngea con bacteriología positiva. Se reconocen los siguientes tipos de contactos a estudiar: Contactos intradomiciliarios: personas que viven con el caso índice. Contactos habituales extradomiciliarios: personas que, por condiciones de carácter laboral, escolar, de vecindad, de actividad social o familiar, mantengan formas de relaciones frecuentes con el caso índice (más de 6 horas diarias)."

³ Definido por Programa Calle, Ministerio de Desarrollo Social y Familia: "Personas que carezcan de residencia fija y que pernoctan en lugares públicos o privados que no tienen las características básicas de una vivienda, aunque cumplan esa función; o, personas que tengan una reconocida trayectoria de situación de calle, y que estén recibiendo alojamiento temporal o por períodos significativos, provisto por instituciones que les brindan apoyo".

⁴ Pertenencia a pueblo indígena definida de acuerdo con la Norma Técnica 820 "Estándares de Información en Salud", del Departamento de Estadística e Información en Salud.

TABLA 4: PROPORCIÓN (%) DE CASOS DE TUBERCULOSIS POR GRUPOS DE RIESGO Y REGIÓN, 2020.

	EXT	PM	OH	DR	VIH	DM	C	SC	PIND	OI	PPL	PS	RH
Arica	21,9	21,9	6,8	6,8	12,3	9,6	2,7	1,4	43,8	6,8	5,5	1,4	1,4
Tarapacá	43,4	11,1	8,1	18,2	9,1	3,0	3,0	5,1	9,1	2,0	0	0	0
Antofagasta	50,5	8,6	13,3	15,2	10,5	7,6	3,8	4,8	5,7	3,8	2,9	1,9	0
Atacama	38,5	23,1	3,8	3,8	15,4	0	0	3,8	0	0	3,8	0	0
Coquimbo	19,5	14,6	9,8	19,5	7,3	8,5	4,9	6,1	0	0	3,7	0	0
Valparaíso	14,6	16,7	15,6	15,1	12,0	12,0	10,4	10,9	0	8,3	1,0	1,0	0,5
Metropolitana	33,3	14,9	8,2	10,5	10,1	8,3	4,4	3,4	1,0	3,7	0,9	1,8	0,5
O'Higgins	22,2	21,1	8,9	3,3	7,8	10,0	1,1	3,3	1,1	3,3	1,1	0	2,2
Maule	20,5	27,3	0	2,3	5,7	2,3	2,3	1,1	0	0	1,1	1,1	0
Ñuble	1,8	25,0	8,9	10,7	7,1	7,1	5,4	5,4	0	0	3,6	0	0
Biobío	4,3	21,9	12,9	7,6	6,2	7,6	2,4	4,3	1,0	1,4	0,5	0	0
Araucanía	6,3	21,3	8,8	0	3,8	5,0	3,8	3,8	17,5	7,5	0	0	0
Los Ríos	7,5	30,0	7,5	2,5	0	7,5	0	0	0	5,0	12,5	0	5,0
Los Lagos	12,6	24,1	17,2	2,3	11,5	14,9	6,9	2,3	1,1	4,6	2,3	2,3	0
Aysén	6,7	20,0	6,7	0	6,7	26,7	13,3	0	6,7	6,7	0	0	0
Magallanes	7,7	38,5	7,7	0	0	0	7,7	15,4	0	15,4	0	0	7,7

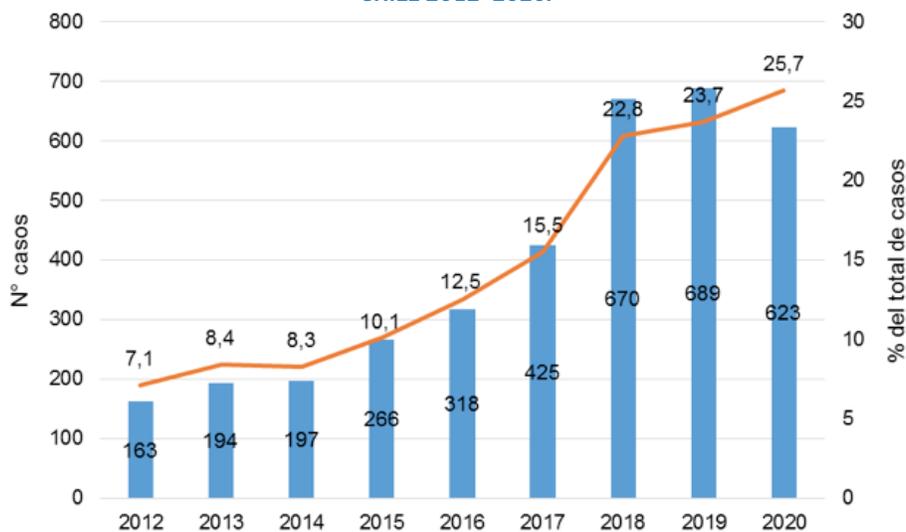
Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

VIH: Coinfección TB-VIH; EXT: nacionalidad extranjera; PPL: personas privadas de libertad; PIND: perteneciente a pueblo indígena; SC: situación de calle; OH: alcoholismo; DR: drogadicción; DM: diabetes mellitus; C: contacto; PM: personas mayores; OI: otra inmunosupresión; PS: personal de salud, RH: residente de hogar.

El gráfico 10 muestra el número de casos de tuberculosis diagnosticados en personas extranjeras, y la proporción que representan del total de casos para cada año.

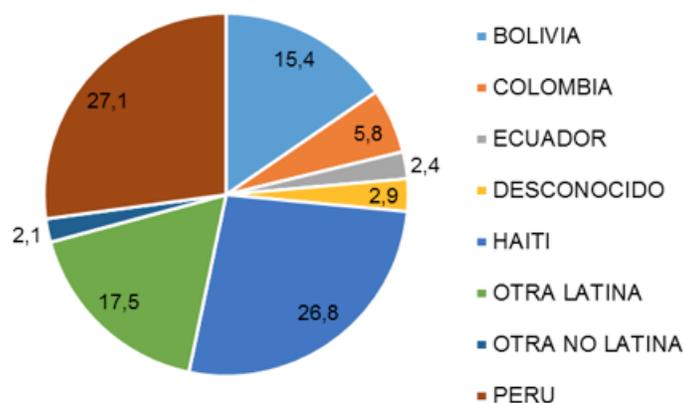
El gráfico 11 muestra la distribución porcentual de los casos de tuberculosis en personas extranjeras, según su nacionalidad. El año 2019 un 27,9% de los casos de tuberculosis en extranjeros corresponden a nacionalidad peruana, 26,1% haitiana y 15,9% boliviana.

GRÁFICO 10: N° CASOS DE TUBERCULOSIS EN PERSONAS EXTRANJERAS Y SU PROPORCIÓN DEL TOTAL DE CASOS. CHILE 2012-2020.



Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

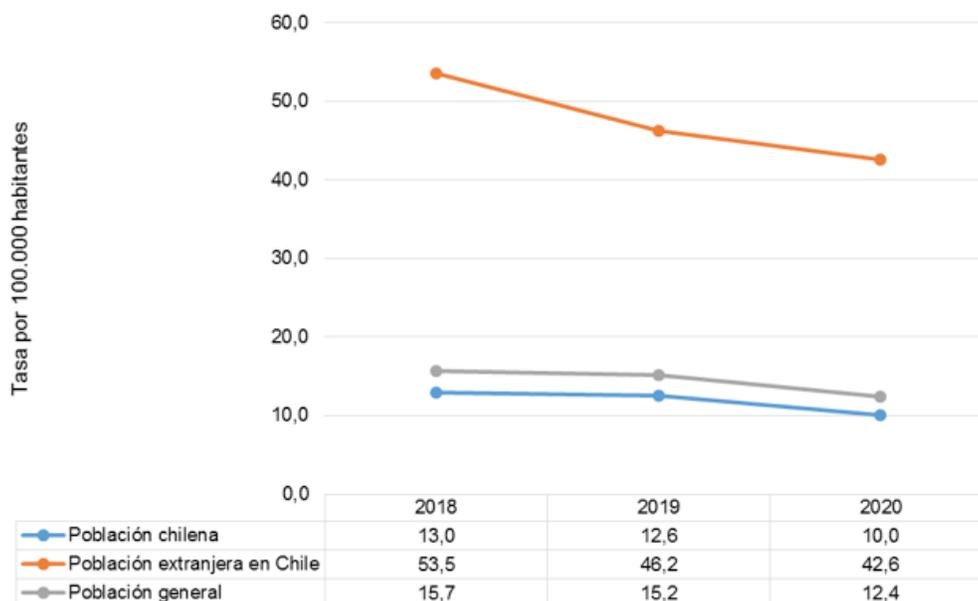
GRÁFICO 11: NACIONALIDAD (%) DE LAS PERSONAS EXTRANJERAS DIAGNOSTICADAS CON TUBERCULOSIS EN CHILE 2020.



Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis

El gráfico 12 muestra las tasas de incidencia de los últimos tres años diferenciadas entre población chilena y extranjera. Se cuenta con estimaciones anuales de población extranjera desde el año 2018, reportadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y la Policía de Investigaciones. Se observa que, si bien la población extranjera presenta una tasa de incidencia mayor a la población chilena, ambas tienden a la disminución desde 2018.

GRÁFICO 12: TASA DE INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS EN POBLACIÓN CHILENA Y EXTRANJERA EN TERRITORIO NACIONAL, 2018-2020.



Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis

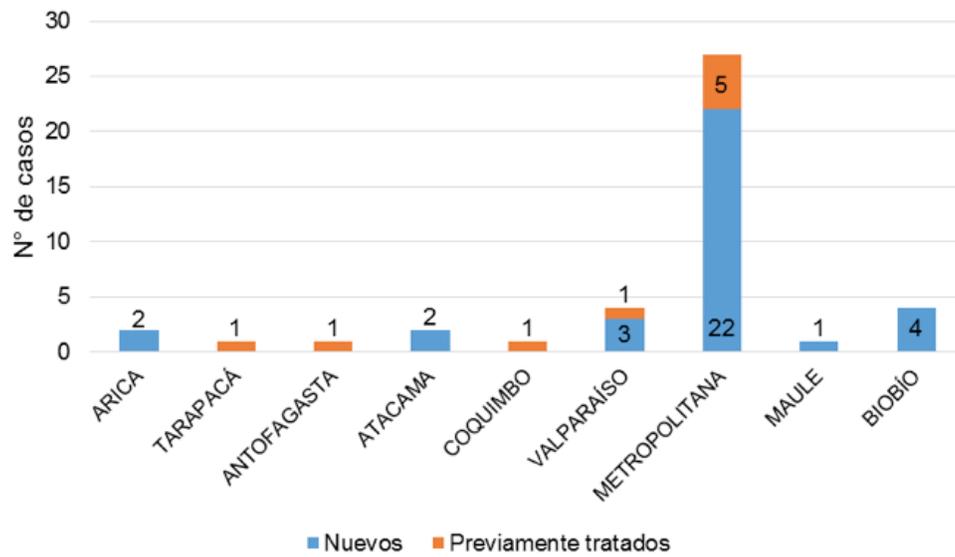
Tuberculosis resistente a fármacos

El año 2020 se diagnosticaron 43 casos resistentes a rifampicina, de los cuales 5 fueron además resistentes a quinolonas (pre-XDR). Entre los resistentes a rifampicina, 34 fueron casos nuevos y 9 previamente tratados. Entre los casos resistentes a rifampicina se incluyen cuatro casos pediátricos.

En el mismo periodo se diagnosticaron 51 casos de monorresistencia a la isoniazida (con sensibilidad a rifampicina), de los cuales 44 corresponden a casos nuevos y 7 a casos previamente tratados (recaídas o reingresos posteriores a pérdida de seguimiento).

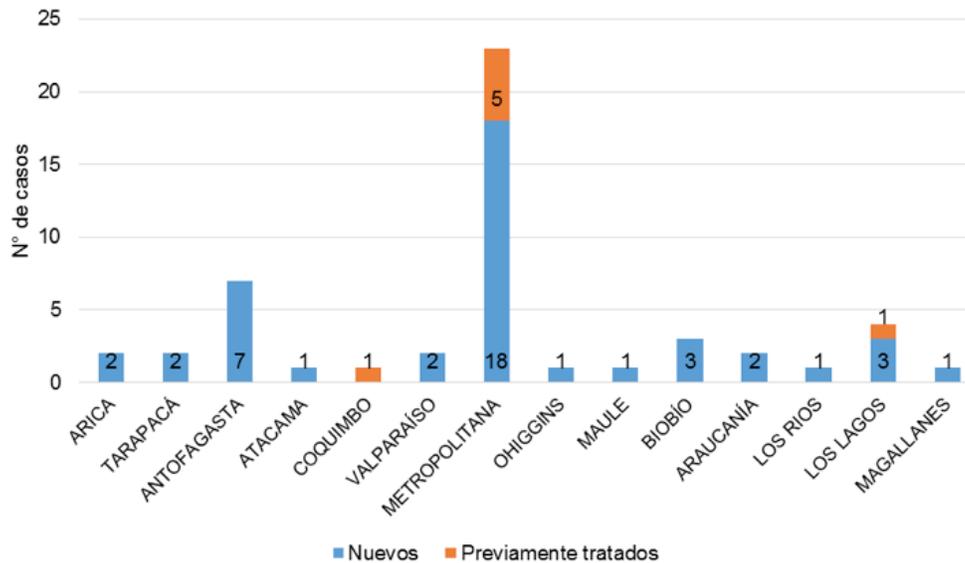
Los gráficos 13 y 14 muestran la distribución de los casos resistentes por región.

GRÁFICO 13: N° DE CASOS DE TUBERCULOSIS RESISTENTE A RIFAMPICINA POR REGIÓN, 2020.



Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis e Instituto de Salud Pública

GRÁFICO 14: TUBERCULOSIS MONORRESISTENTE A ISONIACIDA POR REGIÓN, 2020.

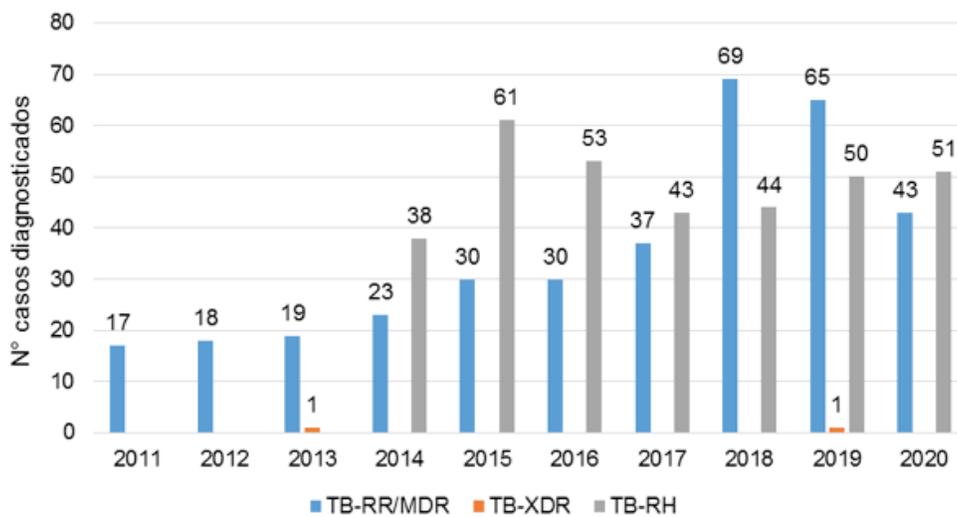


Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis e Instituto de Salud Pública

De los casos con tuberculosis resistente a rifampicina (MDR/RR) diagnosticados en 2020, 28 son de sexo masculino y 15 femenino. El promedio de edad es de 39 años y se incluyen 4 casos pediátricos (Rango de 2 a 71 años). Cuatro de los casos fueron de localización extrapulmonar. De los 43 casos, 24 son de nacionalidad chilena. La nacionalidad extranjera más frecuente fue la peruana, con 8 casos.

El gráfico 15 muestra la evolución del número de casos resistentes diagnosticados en Chile en la última década. Se observa una tendencia al aumento en el número de casos resistentes a rifampicina (con o sin resistencia a otros fármacos).

GRÁFICO 15: NÚMERO DE CASOS DE TUBERCULOSIS RESISTENTE DIAGNOSTICADOS EN CHILE 2011-2020.



Fuente: Programa de Tuberculosis e Instituto de Salud Pública.

EVALUACIÓN OPERACIONAL DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS

La situación operacional del Programa de Tuberculosis se evalúa en base a las actividades de prevención, pesquisa, tratamiento de los pacientes diagnosticados, estudio de contactos y quimioprophilaxis, y se correlaciona con las metas definidas por el programa. A continuación, se detallan los resultados operacionales del año 2020.

Vacunación BCG

La cobertura de la vacunación BCG en relación a los recién nacidos vivos corresponde al 98% a nivel nacional para el año 2020. Todas las regiones del país cumplieron la meta programática de 95%. La tabla 5 muestra este indicador por Región.

TABLA 5: COBERTURA VACUNACIÓN BCG POR REGIÓN. AÑO 2020

Región	Cobertura (%)
Arica	98,4
Tarapacá	98,5
Antofagasta	98,3
Atacama	98,2
Coquimbo	96,2
Valparaíso	97,5
Metropolitana	98,4
O'Higgins	97,4
Maule	97,4
Ñuble	96,9
Biobío	97,6
Araucanía	98,7
Los Ríos	97,7
Los Lagos	98,7
Aysén	99,7
Magallanes	100,0
PAÍS	98,0

Fuente: Programa Nacional de Inmunizaciones.

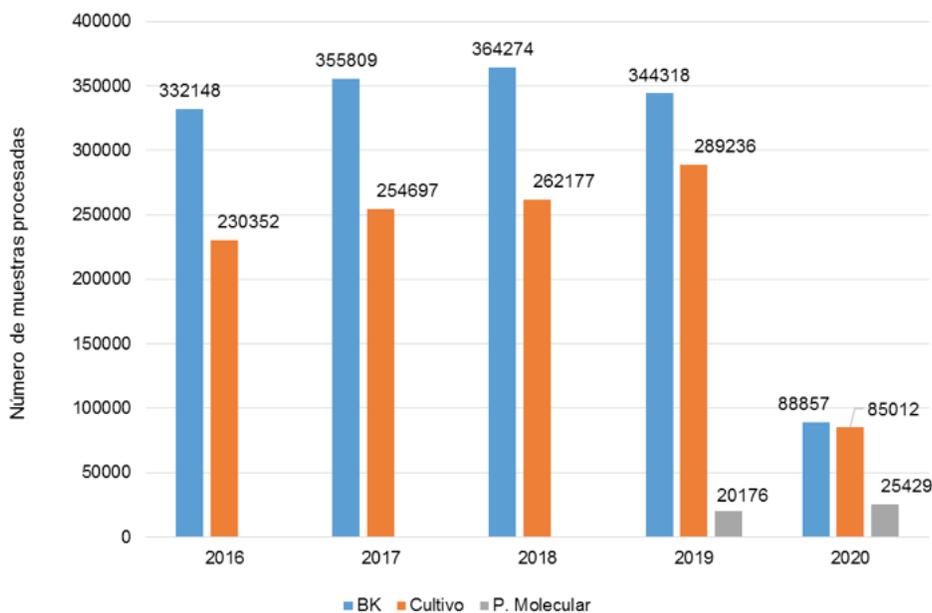
Localización de casos de tuberculosis

La realización de pruebas bacteriológicas (biología molecular, cultivo, baciloscopía) en muestras de esputo es la actividad fundamental para la localización de los casos de tuberculosis pulmonar. Los indicadores relacionados con esta actividad se describen a continuación:

Número de muestras procesadas en relación al año anterior

Durante el año 2020, debido a la pandemia por COVID-19, se produjo un descenso importante de las actividades de localización de casos de tuberculosis. A nivel nacional, el número de baciloscopías de diagnóstico pulmonar bajó en un 74%, el de cultivos en un 71%, y sólo las pruebas moleculares aumentaron en 26%. La disminución general en las muestras procesadas para localización de casos fue de un 70% respecto del año anterior.

GRÁFICO 16: NÚMERO DE MUESTRAS DE DIAGNÓSTICO PULMONAR PROCESADAS POR PRUEBA MOLECULAR, CULTIVO Y BACILOSCOPIA, 2016-2020.



Fuente: Instituto de Salud Pública.

Variación anual del número de muestras procesadas por baciloscopía o prueba molecular para diagnóstico de tuberculosis pulmonar.

La meta nacional para el número de muestras pulmonares diagnósticas procesadas por biología molecular o baciloscopía, es aumentar un 5% anual con respecto al año anterior. A nivel nacional se produjo una disminución del 68,6% respecto a 2019, por lo que no se cumple la meta. El gráfico 17 muestra este indicador para cada Servicio de Salud. Todos los Servicios disminuyeron el número de muestras procesadas, por lo tanto ninguno cumple la meta.

GRÁFICO 17: VARIACIÓN ANUAL (%) DE NÚMERO DE MUESTRAS DE DIAGNÓSTICO PULMONAR PROCESADAS POR PRUEBA MOLECULAR O BACILOSCOPIA, POR SERVICIO DE SALUD.



Fuente: Instituto de Salud Pública.

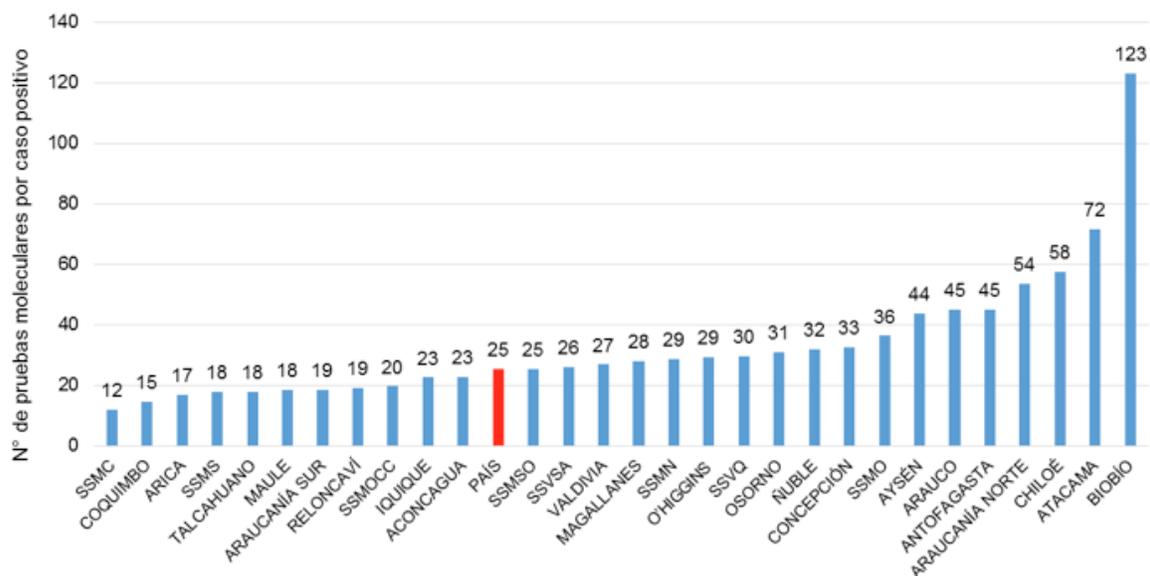
Número de exámenes necesarios para diagnosticar un caso

A nivel nacional el año 2020 se realizaron 108 exámenes bacteriológicos (pruebas moleculares, cultivos y baciloscopías) para encontrar un caso pulmonar con confirmación bacteriológica. De acuerdo con los lineamientos del PROCET, la red nacional de laboratorios de tuberculosis está ampliando su capacidad para realizar técnicas de diagnóstico por biología molecular, con el objetivo de establecer la prueba molecular como técnica de inicio para el diagnóstico de todos los casos presuntivos.

Número de pruebas de biología molecular por caso detectado

Este indicador compara el número de pruebas moleculares diagnósticas realizadas para diagnóstico de tuberculosis pulmonar con el número de casos de tuberculosis pulmonar confirmados por la misma técnica. A nivel nacional es necesario realizar 25 pruebas moleculares para encontrar un caso positivo de tuberculosis pulmonar. Este indicador no tiene una meta definida pues depende de diversos factores, entre ellos la situación epidemiológica del territorio evaluado y la capacidad de los equipos locales para focalizar las acciones de pesquisa. Por ejemplo, mientras el Servicio de Salud Metropolitano Central encuentra un caso por cada 12 pruebas moleculares realizadas, el Servicio de Salud Biobío requiere de 123 pruebas para encontrar un caso positivo.

GRÁFICO 18: NÚMERO DE PRUEBAS MOLECULARES REALIZADAS PARA DIAGNOSTICAR UN CASO POSITIVO, POR SERVICIO DE SALUD, 2020.



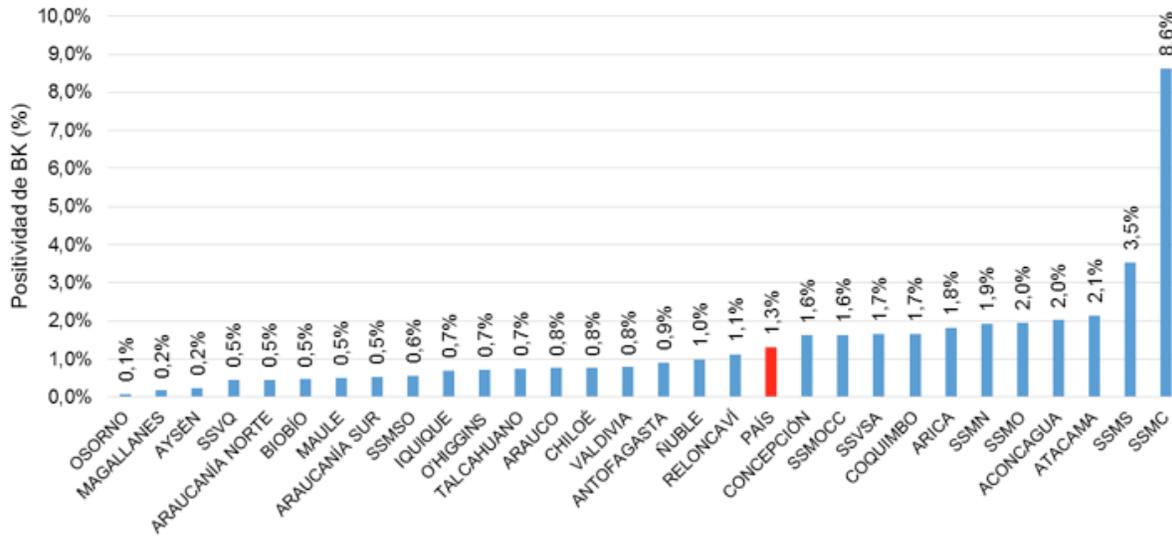
Fuente: Instituto de Salud Pública.

Número de baciloscopías por caso detectado

A nivel país se requirieron 148 baciloscopías para diagnosticar un caso de tuberculosis pulmonar, cifra menor al año anterior. Esto se explica en parte por el número reducido de baciloscopías realizadas el 2020 y a una mayor cantidad de casos diagnosticados por biología molecular.

Porcentaje de positividad de las baciloscopías

En el año 2020, la baciloscopía o frotis continuaba siendo el examen de inicio en algunos Servicios de Salud que aún no han migrado a la prueba molecular como técnica de inicio. El porcentaje de positividad de la baciloscopía mide la probabilidad de que un sintomático respiratorio sea positivo al examen de esputo, y se ve influenciado por factores como la carga de enfermedad del territorio en estudio, la focalización de las acciones de localización de casos, y el diagnóstico más o menos temprano de los casos. A nivel país, la positividad de la baciloscopía el año 2020 fue de 1,3%, en alza con respecto al año anterior. El gráfico 19 muestra la positividad de la baciloscopía por Servicio de Salud para el año 2020.

GRÁFICO 19: POSITIVIDAD (%) DE LA BACILOSCOPIA POR SERVICIO DE SALUD, AÑO 2020.

Fuente: Instituto de Salud Pública.

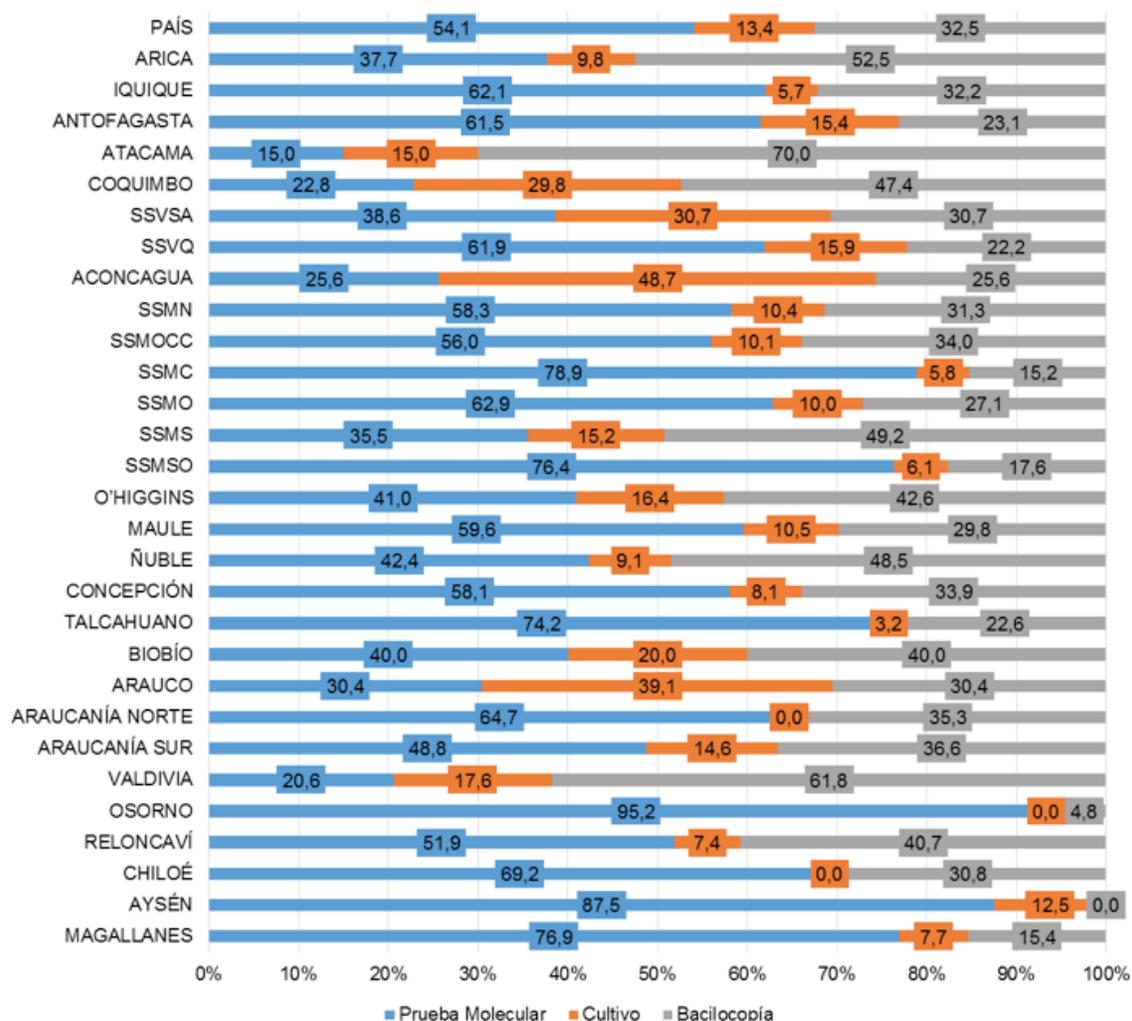
Aporte de las técnicas de laboratorio al diagnóstico de tuberculosis pulmonar

Del total de casos de tuberculosis pulmonar confirmados bacteriológicamente en Chile el año 2020, el 54,1% fueron diagnosticados por pruebas moleculares. Este indicador va en ascenso, en la medida que aumenta progresivamente la cobertura de esta técnica en la red asistencial. Por otra parte, los casos diagnosticados por cultivo con baciloscopía negativa el año 2020 fueron el 13,4% del total de casos pulmonares con confirmación bacteriológica. Este indicador va en descenso debido a un mayor uso de las pruebas moleculares. Por último, los casos pulmonares confirmados por baciloscopía el año 2020 fueron el 32,5% del total de casos pulmonares confirmados. El gráfico 20 muestra el porcentaje de aporte al diagnóstico de los casos por las tres técnicas a nivel nacional y por Servicio de Salud.

Calidad de la muestra

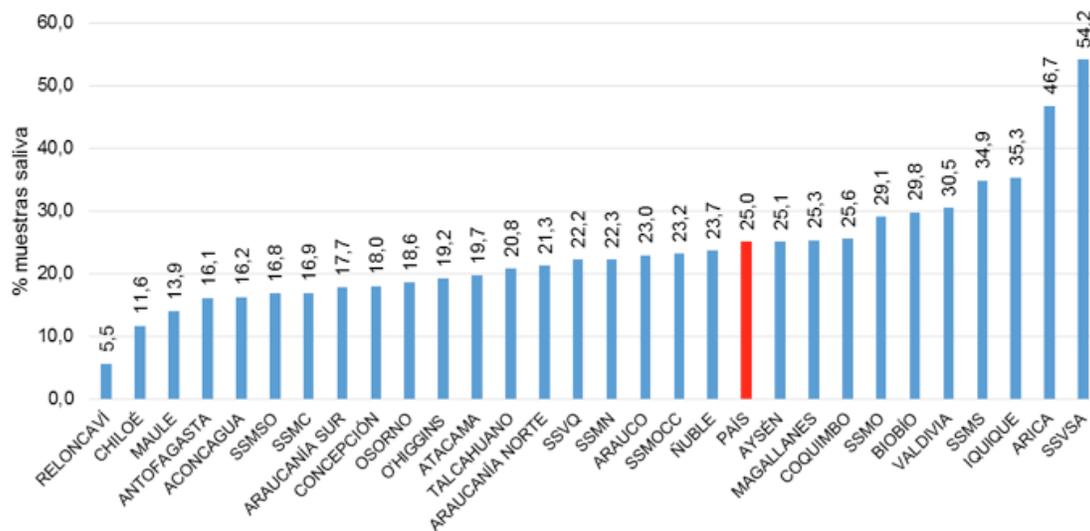
La calidad de la muestra de esputo para los exámenes bacteriológicos se verifica midiendo el porcentaje de muestras de saliva que se procesan. Cuando la proporción de muestras de saliva supera el 20% del total de muestras procesadas se habla de una baja calidad de la muestra en el territorio estudiado. En el gráfico 21 se observa el porcentaje de muestras de saliva por Servicio de Salud en el año 2020. A nivel nacional se reporta un 25% de muestras de saliva.

GRÁFICO 20: APORTE (%) DE LA BACILOSCOPIA, CULTIVO Y PRUEBA MOLECULAR AL DIAGNÓSTICO DE LOS CASOS DE TUBERCULOSIS PULMONAR CONFIRMADOS, POR SERVICIO DE SALUD, AÑO 2020.



Fuente: Instituto de Salud Pública.

GRÁFICO 21: CALIDAD DE LAS MUESTRAS PARA DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS PULMONAR, CHILE 2020.

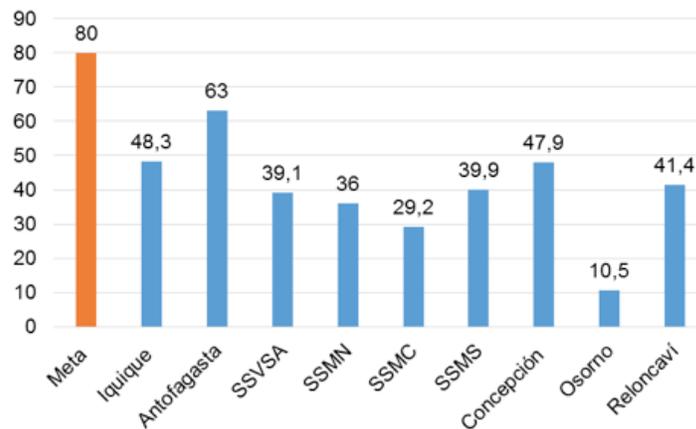


Fuente: Instituto de Salud Pública.

Diagnóstico de tuberculosis pulmonar en la Atención Primaria

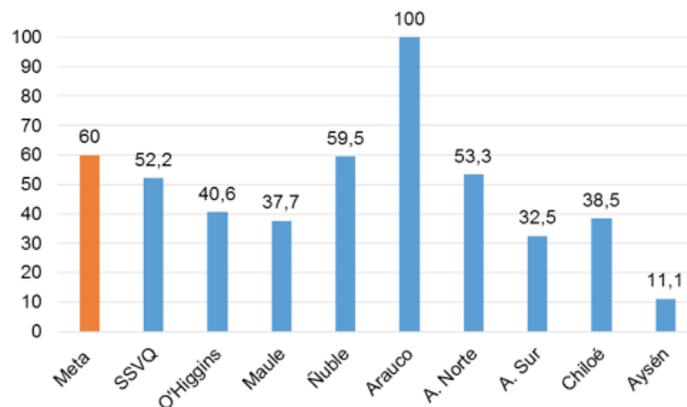
El diagnóstico oportuno de la tuberculosis pulmonar con confirmación bacteriológica es una actividad fundamental en el control epidemiológico de esta enfermedad. La oportunidad de este diagnóstico es clave para delimitar el número de contactos y potenciales casos secundarios. Por esta razón, se espera que una importante proporción de casos pulmonares con confirmación bacteriológica sean pesquisados en el nivel primario de atención. A continuación, se presenta el porcentaje de casos pulmonares confirmados bacteriológicamente que fueron diagnosticados en la Atención Primaria de Salud durante el año 2020 en cada Servicio de Salud (gráficos 21 a 24). Los Servicios se presentan agrupados de acuerdo con las metas establecidas por el Programa de Tuberculosis para el periodo 2016-2020. Sólo los Servicios de Salud de Arauco y Aconcagua cumplen con la meta. A nivel nacional, el 39,5% de los casos pulmonares con bacteriología positiva fueron diagnosticados por el nivel primario, lo cual representa una disminución con respecto al año anterior.

GRÁFICO 22: META GRUPO 1: LOGRAR QUE EL 80% DE LOS CASOS PULMONARES CONFIRMADOS POR BACTERIOLOGÍA SE DIAGNOSTIQUE EN LA ATENCIÓN PRIMARIA.



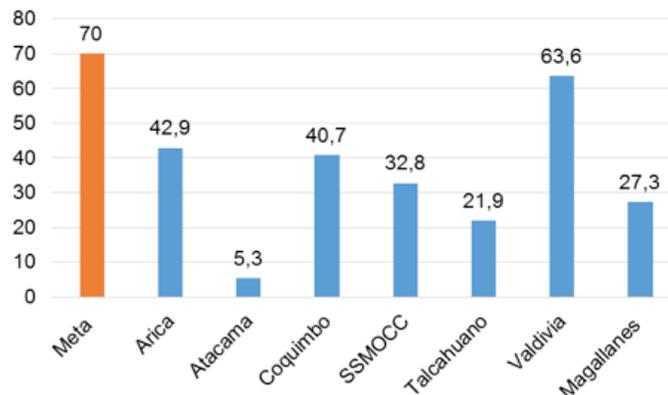
Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis

GRÁFICO 23: META GRUPO 2: LOGRAR QUE EL 70% DE LOS CASOS PULMONARES CONFIRMADOS POR BACTERIOLOGÍA SE DIAGNOSTIQUE EN LA ATENCIÓN PRIMARIA.



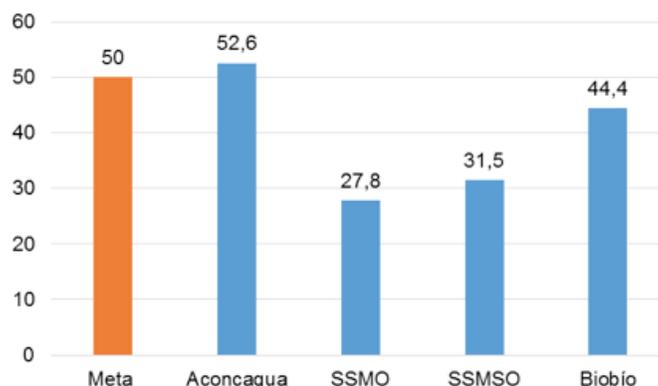
Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis

GRÁFICO 24: META GRUPO 3: LOGRAR QUE EL 60% DE LOS CASOS PULMONARES CONFIRMADOS POR BACTERIOLOGÍA SE DIAGNOSTIQUE EN LA ATENCIÓN PRIMARIA.



Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis

GRÁFICO 25: META GRUPO 4: LOGRAR QUE EL 50% DE LOS CASOS PULMONARES CONFIRMADOS POR BACTERIOLOGÍA SE DIAGNOSTIQUE EN LA ATENCIÓN PRIMARIA.



Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis

Actividades de colaboración Tuberculosis-VIH

Debido a la estrecha asociación que existe entre ambas enfermedades, el Programa de VIH realiza el diagnóstico de tuberculosis latente y activa dentro de sus actividades específicas de detección de enfermedades oportunistas. Por otra parte, a toda persona diagnosticada con tuberculosis se le debe realizar una prueba diagnóstica para VIH con el objetivo de detectar esta coinfección. La proporción de casos de VIH entre los casos de tuberculosis se ha mantenido en menos del 10%. La cobertura para el test de VIH en los pacientes con tuberculosis se ha estabilizado, alcanzando el 85,7% el año 2020. Es importante mencionar que la meta para este indicador es 100%. (Gráfico 26)

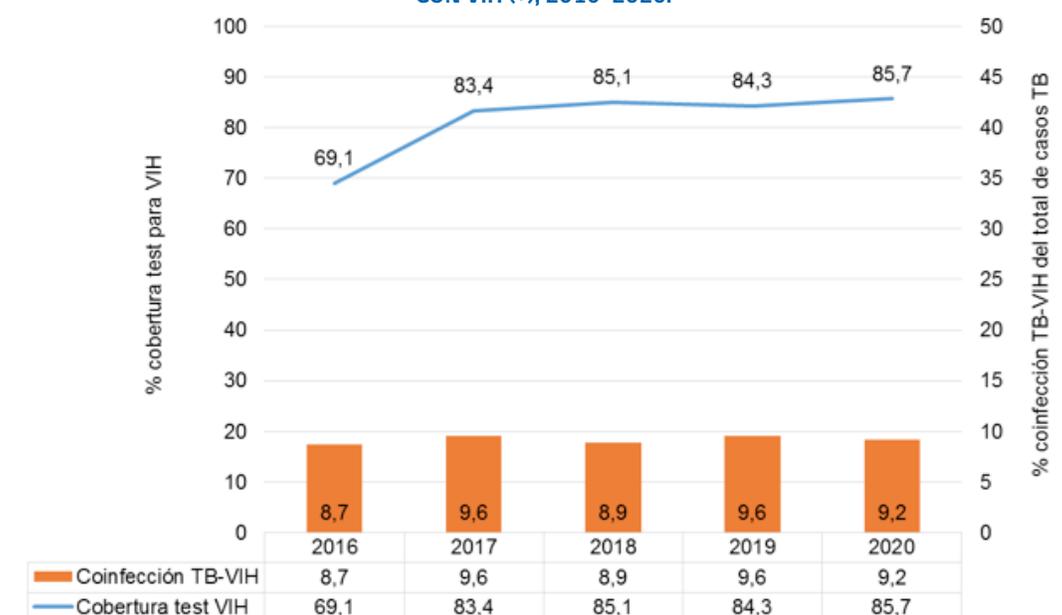
En la tabla 6 se observa la cobertura del test de VIH en los pacientes diagnosticados con tuberculosis en cada Servicio de Salud. Tres Servicios de Salud alcanzaron la meta de cobertura 100%, Araucanía Norte, Aysén y Magallanes, mientras que 11 Servicios presentan coberturas inferiores a la media nacional. La cobertura más baja de test de VIH entre los casos de tuberculosis la presenta la región de O'Higgins, en donde se testeó al 56,1% de los casos en 2019.

TABLA 6: COBERTURA DE TEST DE VIH EN CASOS DE TUBERCULOSIS, POR SERVICIO DE SALUD, 2020.

Servicio	Cobertura (%)
Arica	79,5
Iquique	96,0
Antofagasta	97,1
Atacama	80,8
Coquimbo	85,4
Valparaíso-San Antonio	86,2
Viña del Mar-Quillota	100,0
Aconcagua	100,0
Metropolitano Norte	47,2
Metropolitano Occidente	92,1
Metropolitano Central	88,5
Metropolitano Oriente	96,9
Metropolitano Sur	77,8
Metropolitano Suroriente	93,3
O'Higgins	63,3
Maule	89,8
Ñuble	100,0
Concepción	84,8
Talcahuano	70,5
Biobío	89,7
Arauco	96,4
Araucanía Norte	100,0
Araucanía Sur	96,8
Valdivia	85,0
Osorno	92,3
Reloncaví	93,0
Chiloé	94,4
Aysén	100,0
Magallanes	100,0
Total país	85,7

Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

GRÁFICO 26: COBERTURA DE TEST VIH EN CASOS DE TUBERCULOSIS Y PORCENTAJE DE CASOS DE TUBERCULOSIS CON VIH (+), 2016-2020.



Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

Evaluación del tratamiento

Cohorte de casos nuevos de tuberculosis en todas las formas año 2019

El gráfico 27 muestra la condición de egreso del tratamiento de los pacientes diagnosticados como casos nuevos el año 2019 en Chile, con tuberculosis en todas sus formas, es decir, pulmonares y extrapulmonares, y confirmados o no mediante bacteriología. Las definiciones de condición de egreso y las metas están establecidas por las Normas del Programa en concordancia con los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud. La tabla 7 muestra los resultados de esta cohorte en cada Servicio de Salud.

Las metas operacionales de la cohorte de tratamiento son alcanzar al menos un 90% de altas (curación confirmada o tratamiento terminado), menos de 5% de pérdidas de seguimiento, menos de 3% de fallecimientos, menos de 1% de fracasos y menos de 1% de traslados sin información de egreso. Cabe destacar que en la cohorte de casos nuevos 2019 hay un 4,8% de los casos en que no se informó su condición de egreso. Esta situación se dio en mayor proporción que el año anterior.

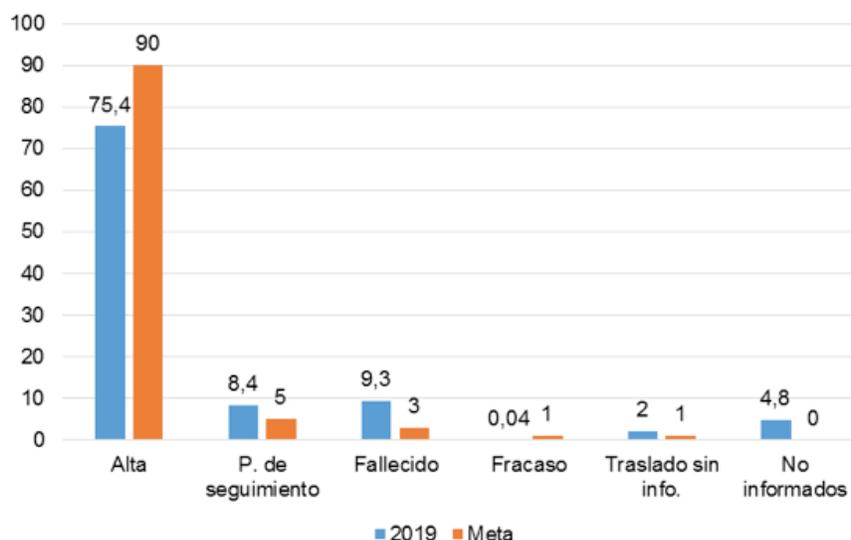
Las altas de tratamiento alcanzan un 75,4%. La proporción de fallecidos (9,3%) es inferior a la del año anterior, pero aún está lejos de la meta de 3%. Respecto a los casos con pérdida de seguimiento, la proporción es similar al año anterior.

Los traslados sin información de egreso corresponden a personas en tratamiento que se trasladan al extranjero, por lo que se desconoce la continuidad de su tratamiento y condición de egreso en el país de destino. Esta situación ocurrió en el 2% de los casos diagnosticados en 2019.

TABLA 7: COHORTE DE CASOS NUEVOS INGRESADOS EN 2019 POR SERVICIO DE SALUD.

Servicio de Salud	Altas (%)	Pérdidas de seguimiento (%)	Fallecidos (%)	Fracasos (%)	Traslados sin info. (%)	No informados (%)
Arica	86,3	1,4	12,3	0	0	0
Iquique	81,1	6,6	7,6	0	4,7	0
Antofagasta	77,8	12	6,5	0	3,7	0
Atacama	69,7	9,1	9,1	0	0	12,1
Coquimbo	66,9	9,1	9,9	0	1,7	12,4
Valparaíso-S. Antonio	81,3	3,1	13,5	0	2,1	0
Viña del Mar-Quillota	72	15,1	11,8	0	0	1,1
Aconcagua	70,8	4,2	16,7	0	2	0
M. Norte	64	15,9	9,8	0	4,3	6
M. Occidente	71,4	8,6	8,6	0	2,3	9,1
M. Central	67,6	15,2	9,2	0	3,2	4,8
M. Oriente	79,8	2,2	12,4	1,1	2,2	2,2
M. Sur	81,7	5,4	10,7	0	0,9	1,3
M. Suroriente	77,8	11,8	7,8	0	0	2,6
O'Higgins	83	7,4	8,5	0	1,1	0
Maule	77,7	8,3	13,2	0	0,8	0
Ñuble	89,7	1,7	6,9	0	0	1,7
Concepción	77,8	13,5	8,7	0	0	0
Talcahuano	64,9	13,5	10,8	0	10,8	0
Biobío	84,5	3,4	8,6	0	3,4	0
Arauco	79,2	0	8,3	0	0	12,5
Araucanía Norte	86,7	3,3	10	0	0	0
Araucanía Sur	61,6	4,1	1,4	0	0	32,9
Valdivia	88,2	5,9	3,9	0	2	0
Osorno	82,4	0	14,7	0	0	2,9
Reloncaví	90,9	0	7,3	0	1,8	0
Chiloé	82,4	0	17,6	0	0	0
Aysén	80	0	0	0	20	0
Magallanes	75	4,2	8,3	0	12,5	0
TOTAL PAÍS	75,4	8,4	9,3	0,04	2,0	4,8

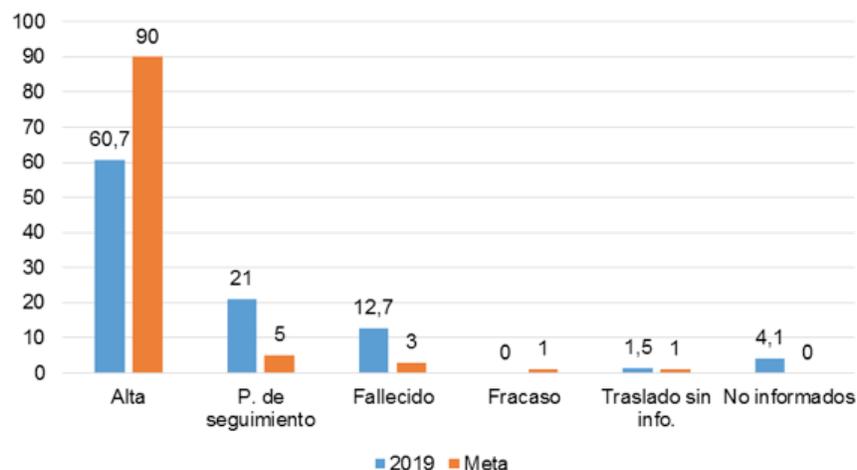
Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

GRÁFICO 27: CONDICIÓN DE EGRESO (%) DE CASOS NUEVOS DE TUBERCULOSIS DIAGNOSTICADOS EN 2019.

Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

Cohorte de casos antes tratados (recaídas y reingresos de pérdida de seguimiento) de tuberculosis en todas las formas año 2019

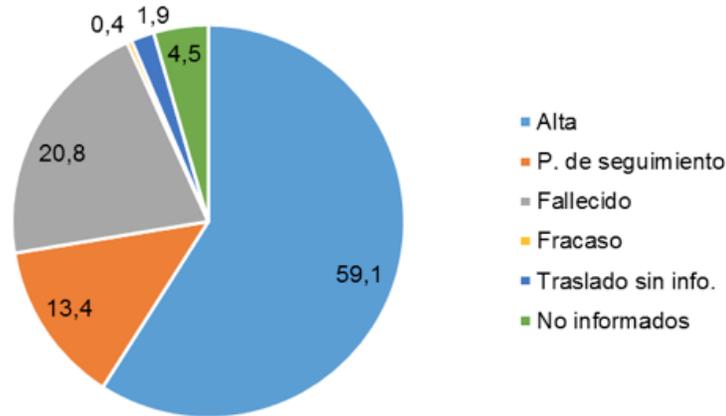
En esta cohorte se analizan los casos de tuberculosis ingresados en 2019 como recaídas o a reingresos luego de pérdida de seguimiento. El gráfico 28 muestra los resultados de esta cohorte a nivel nacional. Las metas operacionales son las mismas que la cohorte de casos nuevos.

GRÁFICO 28: CONDICIÓN DE EGRESO (%) DE LOS CASOS ANTES TRATADOS INGRESADOS EN 2019.

Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

Cohorte de coinfección tuberculosis- VIH 2019

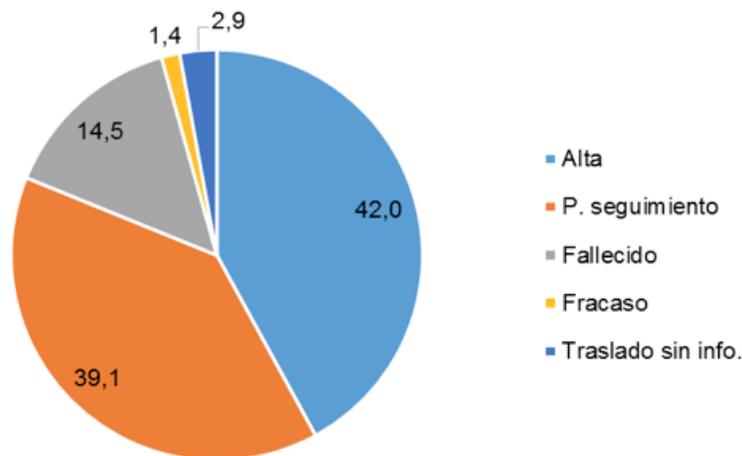
La cohorte nacional de pacientes con coinfección tuberculosis-VIH ingresados el 2019 corresponde a 269 pacientes. Los resultados de esta cohorte son los siguientes: 59,1% de altas, 20,8% de fallecidos, 13,4% de pérdida de seguimiento, 1,9% de traslado sin información de egreso y 0,4% de fracaso de tratamiento. Además, hubo un 4,5% de casos sin información de egreso. (Gráfico 29)

GRÁFICO 29: CONDICIÓN DE EGRESO DE LOS CASOS CON COINFECCIÓN TUBERCULOSIS-VIH INGRESADOS EN 2019.

Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

Condición de egreso de casos de tuberculosis resistente a rifampicina año 2018

Durante el año 2018 se diagnosticaron 69 pacientes con tuberculosis resistente a rifampicina, ya sea como multidrogosresistentes o monorresistentes a rifampicina. La condición de egreso de estos casos es la siguiente: 29 casos fueron dados de alta (42%); 27 fueron pérdidas de seguimiento (39,1%); 10 fallecieron (14,5%); dos se trasladaron al extranjero durante el tratamiento (2,9%), y un paciente presentó un fracaso de tratamiento (1,4%).

GRÁFICO 30: CONDICIÓN DE EGRESO (%) DE LOS CASOS DE TUBERCULOSIS RESISTENTE A RIFAMPICINA INGRESADOS EN 2018.

Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

Evaluación del estudio de contactos

Los contactos de los casos de tuberculosis pulmonar confirmada por bacteriología constituyen el principal grupo de riesgo para infectarse y enfermar de tuberculosis.

Cobertura del estudio de contactos: la norma técnica del programa tiene como meta estudiar al 90% de los contactos censados de los casos índices con bacteriología positiva. La tabla 8 muestra los resultados informados por los Servicios de Salud. En el año 2020 existió una disminución de 36%

con respecto al año anterior en el total de contactos censados. De los contactos intradomiciliarios censados se estudió al 82,6%, lo que representa una baja con respecto al año anterior. Entre los contactos estudiados se identificaron 99 casos secundarios de tuberculosis activa.

Estudio de contactos en menores de 15 años: para los contactos menores de 15 años, la meta de cobertura del estudio es de 100%. El año 2020 a nivel nacional el número de contactos menores de 15 años censados se redujo en 40,6% respecto al año anterior, y de ellos se estudió al 87,9%. La tabla 9 muestra los resultados informados por los Servicios de Salud.

TABLA 8: COBERTURA ESTUDIO DE CONTACTOS Y CASOS SECUNDARIOS POR SERVICIO DE SALUD 2020.

Servicio de Salud	N° contactos censados	N° contactos estudiados	% cumplimiento	Casos secundarios		Casos secundarios con confirmación etiológica	
				Número	%	Número	%
ARICA	206	167	81,1	2	1	2	100
IQUIQUE	216	190	88	3	1,4	2	66,7
ANTOFAGASTA	226	174	77	4	1,8	3	75
ATACAMA	33	25	64	1	3	1	100
COQUIMBO	181	164	90,6	3	1,7	1	33,3
SSVSA	185	168	90,8	2	1,1	2	100
SSVQ	282	247	87,6	10	3,5	4	40
ACONCAGUA	101	101	100	0	0	0	0
SSMN	208	128	61,5	10	4,8	6	60
SSMOCC	450	372	82,7	12	2,7	6	50
SSMC	399	360	90,3	12	1,7	7	58,3
SSMO	164	138	84,1	3	1,8	2	66,7
SSMS	374	263	70,3	8	3,3	6	75
SSMSO	691	564	81,6	10	1,4	10	100
OHIGGINS	115	61	53	4	3,5	4	100
MAULE	123	106	86,2	1	0,8	1	100
ÑUBLE	94	86	91,5	1	1,1	0	0
CONCEPCIÓN	265	235	88,7	3	1,1	2	66,7
TALCAHUANO	45	42	93,3	0	0	0	0
BIOBÍO	51	42	82,4	1	2,2	1	100
ARAUCO	112	95	84,8	0	0	0	0
ARAUCANÍA N.	65	64	98,5	3	4,6	3	100
ARAUCANÍA S.	184	140	76,1	3	1,6	1	3,3
VALDIVIA	182	122	67	0	0	0	0
OSORNO	67	67	100	0	0	0	0
RELONCAVÍ	87	85	97,7	1	1,1	1	100
CHILOÉ	58	52	89,7	0	0	0	0
AYSÉN	159	144	90,6	2	1,3	1	50
MAGALLANES	45	31	68,9	0	0	0	0
TOTAL PAÍS	5368	4433	82,6	99	1,8	66	66,7

Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

TABLA 9: COBERTURA ESTUDIO DE CONTACTOS EN MENORES DE 15 AÑOS Y CASOS SECUNDARIOS POR SERVICIO DE SALUD 2020.

Servicio de Salud	Nº Contactos <15 años censados	Nº Contactos <15 años con estudio completo	% Cumplimiento	Nº casos secundarios en < 15 años
ARICA	31	16	51,6	1
IQUIQUE	42	35	83,3	1
ANTOFAGASTA	45	38	84,4	0
ATACAMA	9	7	77,8	0
COQUIMBO	65	63	94	1
SSVSA	34	34	100	0
SSVQ	57	51	89,5	1
ACONCAGUA	15	15	100	0
SSMN	86	75	87,2	3
SSMOCC	168	149	88,7	9
SSMC	48	34	70,8	2
SSMO	46	46	100	0
SSMS	64	48	75	4
SSMSO	156	141	90,4	2
OHIGGINS	15	11	73,3	4
MAULE	13	13	100	1
ÑUBLE	16	13	83,3	1
CONCEPCIÓN	65	57	88	1
TALCAHUANO	6	6	100	0
BIOBÍO	14	10	71,4	0
ARAUCO	13	12	92,3	0
ARAUCANÍA N.	13	13	100	0
ARAUCANÍA S.	45	41	89,1	2
VALDIVIA	26	26	100	0
OSORNO	13	13	100	0
RELONCAVÍ	35	35	100	1
CHILOÉ	12	11	91,6	0
AYSÉN	11	11	100	1
MAGALLANES	4	2	50	0
TOTAL PAÍS	1167	1026	87,9	35

Fuente: Registro Nacional del Programa de Tuberculosis.

COMORBILIDAD COVID-19 Y TUBERCULOSIS ACTIVA

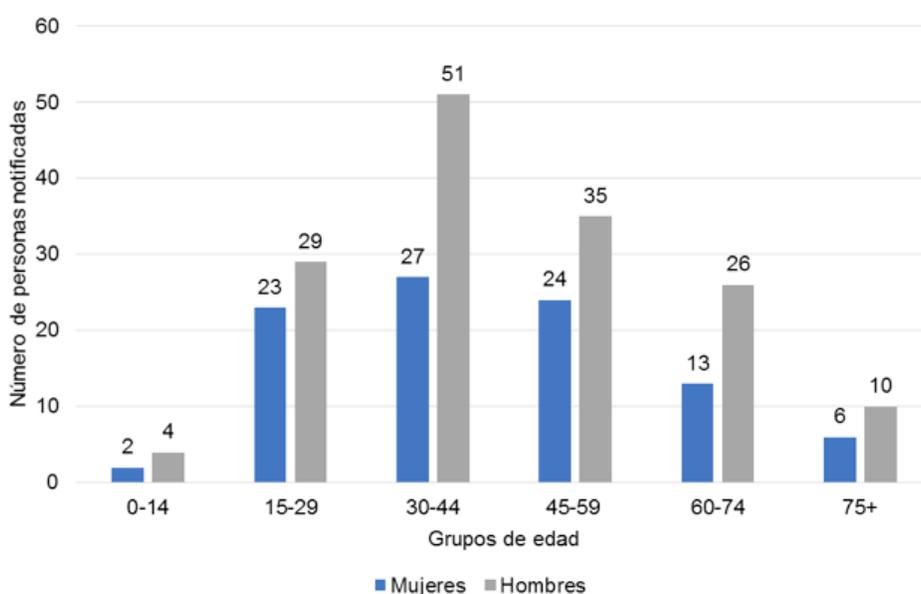
En el contexto de pandemia por el coronavirus SARS-CoV-2, agente causal de COVID-19, ha surgido la necesidad de monitorear la ocurrencia de comorbilidad con otras patologías. En particular, la comorbilidad con tuberculosis activa es de interés para la salud pública, pues ambas enfermedades comparten la vía de transmisión aérea y pueden presentar similitudes en el cuadro clínico.

Durante el año 2020 en Chile se notificaron 250 personas que presentaron ambas enfermedades (COVID-19 y Tuberculosis activa) de manera simultánea, ya sea porque se diagnosticaron ambas en un mismo episodio clínico, o bien porque se diagnosticó COVID-19 durante el tratamiento antituberculoso en cualquiera de sus fases. De ellas, 62% fueron hombres y 38% mujeres, el rango de edad fue de 3 meses a 91 años, con promedio de 44 años. El 65% de los casos se presentó en la Región Metropolitana. El 50,8% de los casos notificados se concentraron en mayo y junio de 2020.

Finalmente, de los 250 casos de comorbilidad COVID-19 y tuberculosis notificados en 2020, veintiuno fallecieron antes del término del año. Esto representa una letalidad de 8,4% para la cohorte de comorbilidad TB - COVID-19, que es superior a la letalidad de COVID-19 en población general. Las personas fallecidas tienen un promedio de edad superior al grupo total.

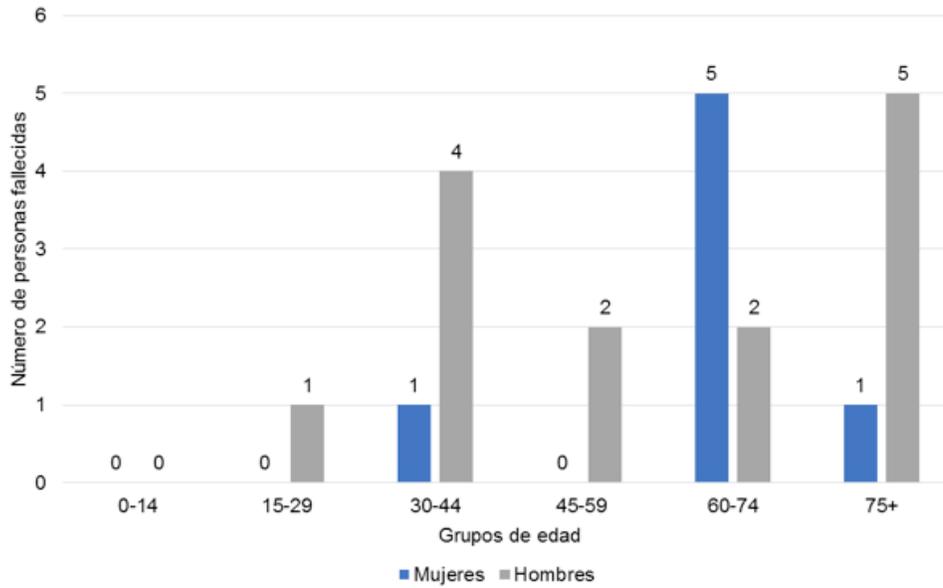
Los gráficos 31 a 34 detallan las características del grupo de pacientes notificados con comorbilidad COVID-19 - TB durante 2020.

GRÁFICO 31: CASOS COVID-19 - TUBERCULOSIS NOTIFICADOS EN 2020, POR EDAD Y SEXO.



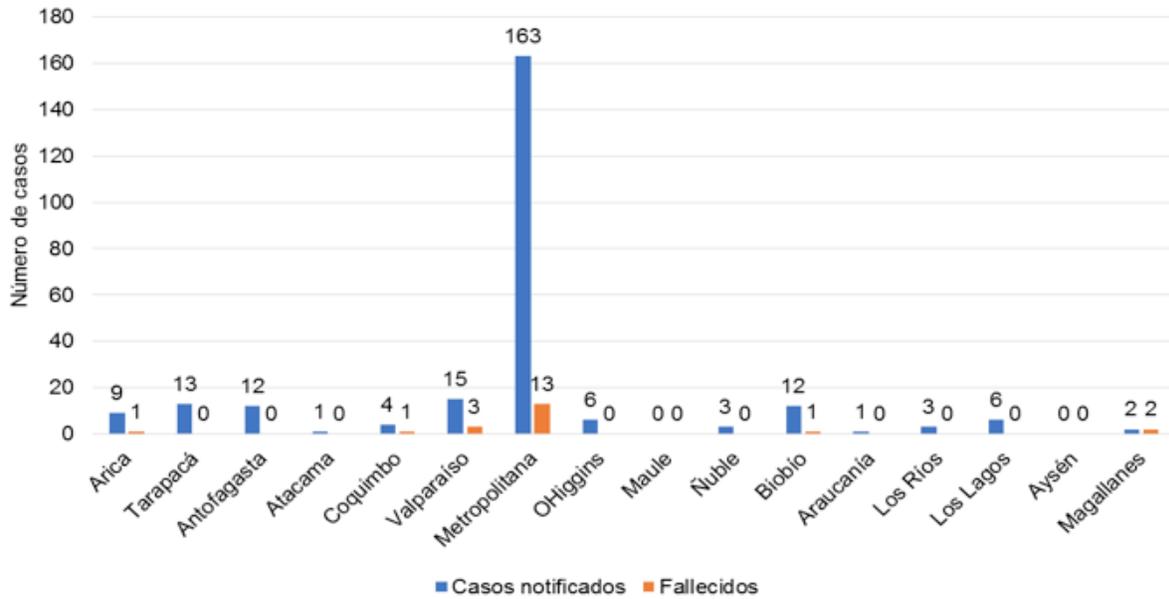
Fuente: Reporte de Servicios de Salud y plataforma Epivigila.

GRÁFICO 32: CASOS COVID-19 - TUBERCULOSIS FALLECIDOS EN 2020, POR EDAD Y SEXO.



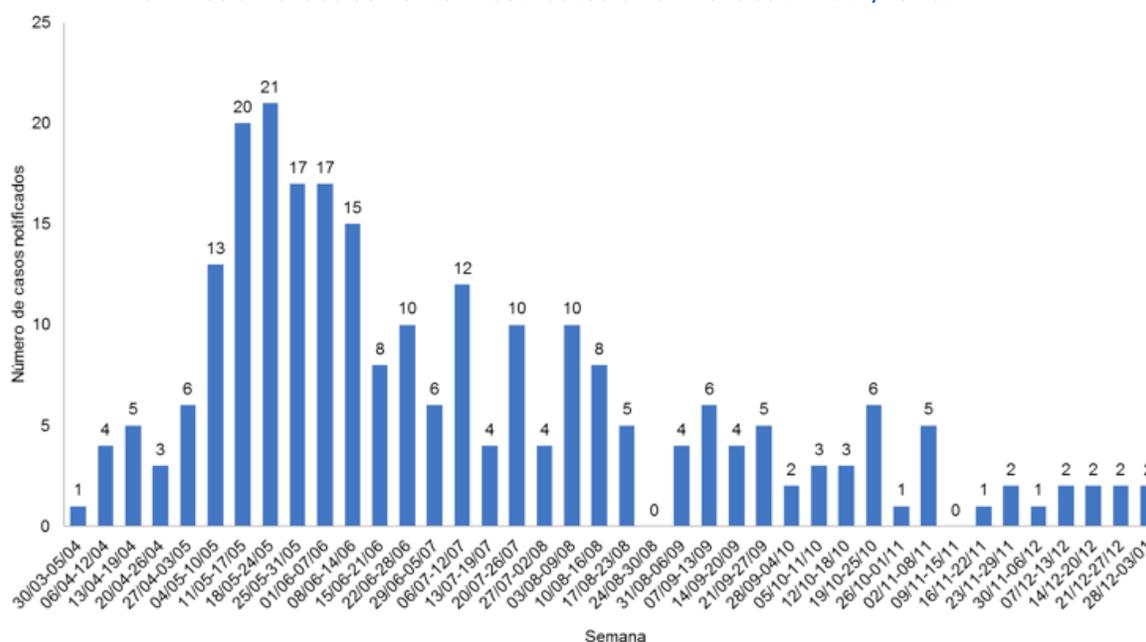
Fuente: Reporte de Servicios de Salud y plataforma Epivigila.

GRÁFICO 33: CASOS COVID-19 - TUBERCULOSIS NOTIFICADOS Y FALLECIDOS EN 2020 POR REGIÓN.



Fuente: Reporte de Servicios de Salud y plataforma Epivigila.

GRÁFICO 34: CASOS COVID-19 – TUBERCULOSIS NOTIFICADOS EN 2020, POR SEMANA.



Fuente: Reporte de Servicios de Salud y plataforma Epivigila.

CONCLUSIONES

La pandemia por COVID-19 durante el año 2020 impuso condiciones de dificultad adicional al trabajo habitual del Programa de Tuberculosis, a la vez que se incrementan los riesgos de enfermarse por tuberculosis, derivados de las condiciones sociales y materiales de vida de las personas.

De manera similar a lo reportado por la Organización Mundial de la Salud para la situación global, en Chile se produjo una disminución severa de las actividades de localización de casos, reflejada en una caída de 70% en el número de muestras procesadas para diagnóstico pulmonar, con la consiguiente reducción en el número de casos diagnosticados con respecto al año anterior. Lo anterior representa un riesgo significativo para el control de la enfermedad, pues se incrementa la brecha diagnóstica y con ello se sostiene por un tiempo mayor la transmisión de la enfermedad en la comunidad.

Es importante mencionar que el Programa de Tuberculosis de Chile, a través de todos los trabajadores y trabajadoras de la salud que lo conforman, ha realizado esfuerzos importantes para sostener actividades claves, como son el tratamiento supervisado y los estudios de contactos, gracias a lo cual se ha logrado contener gran parte del impacto de la pandemia, como muestran los resultados operacionales. A pesar de las circunstancias adversas, se ha seguido avanzando en la modernización de los procedimientos del programa, incluyendo la cobertura de técnicas de laboratorio de biología molecular como prueba de inicio, y la incorporación de un nuevo esquema de tratamiento de la tuberculosis resistente a rifampicina.

El efecto final de la pandemia por COVID-19 sobre las actividades del PROCET, y sobre los indicadores epidemiológicos todavía es incierto. La disminución de la pesquisa en 2020 permite anticipar un aumento de los casos diagnosticados en etapas avanzadas de la enfermedad en los años siguientes. Por otra parte, la implementación de la nueva Norma Técnica del PROCET⁵ representa una oportunidad para la recuperación de las actividades del programa que se vieron dañadas por la pandemia de COVID-19, especialmente la pesquisa activa y el diagnóstico precoz.

⁵ Norma técnica para el control y la eliminación de la tuberculosis 2021. <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/01/NOR-MA-TECNICA-TUBERCULOSIS-2022.pdf>

