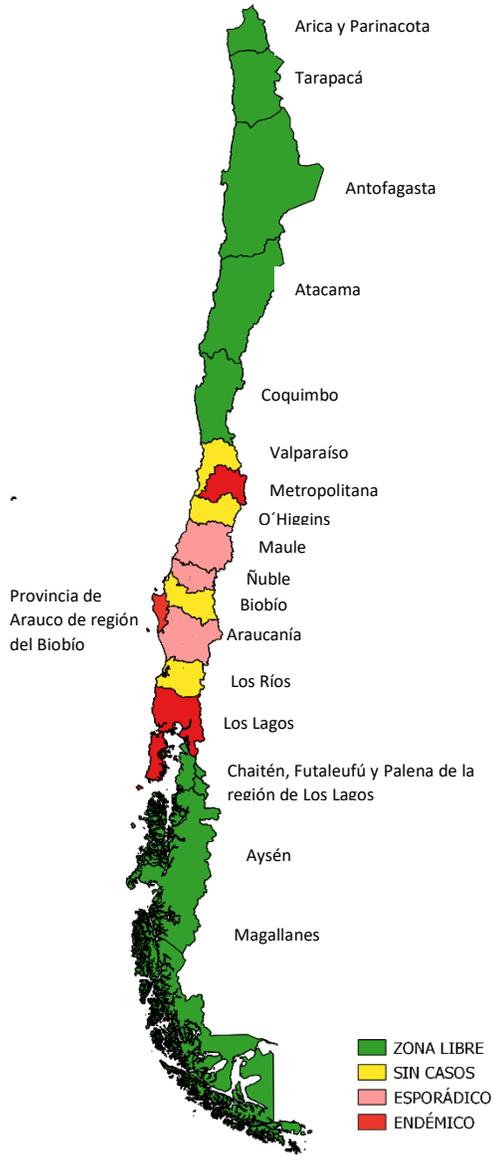


1. INTRODUCCION

El objetivo general del Programa Nacional es erradicar la Brucelosis Bovina de Chile, fijando objetivos y estrategias diferenciadas según el área o zona epidemiológica.

Mapa 1 Situación de Brucelosis Bovina, año 2020.



Chile presenta distintos estatus sanitarios respecto a la Brucelosis bovina según como se presenta la enfermedad.

El mapa 1 muestra la situación de la brucelosis bovina durante el año 2020. Al respecto, mantuvieron su estatus sanitario las regiones libres (macrozona norte y austral) en color verde.

Respecto a las regiones no libres, 4 regiones no presentaron casos (Valparaíso, O'Higgins, Biobío-exceptuando la Provincia de Arauco y Los Ríos) en color amarillo, 3 regiones presentaron casos esporádicos (Maule y Ñuble y Araucanía con un caso del año anterior) en color rosado,

El presente informe presenta los resultados del Programa Nacional de erradicación de brucelosis bovina en Chile para el año 2020.

2. VIGILANCIA DE BRUCELOSIS BOVINA

El Programa de vigilancia de Brucelosis bovina se realiza en distintos niveles. A continuación se entregan los resultados de la vigilancia correspondiente al año 2020, según el lugar de muestreo.

2.1. Chequeos Prediales:

En el año 2020 la vigilancia de Brucelosis bovina por chequeo predial a nivel nacional fue de 844.271 bovinos en 6.624 predios. Según zona epidemiológica, en las regiones no libres se vigilaron 823.323 bovinos en 5.859 predios, mientras que, en las regiones libres, el chequeo en predio fue de 20.948 bovinos y 765 predios (tabla 1).

Tabla 1 N° de predios y bovinos muestreados a nivel nacional por vigilancia predial, según región y zona.

Zona	Región	N° de Predios	N° de Bovinos susceptibles
Libre	Arica y Parinacota	40	390
	Tarapacá	18	83
	Antofagasta	22	97
	Atacama	74	971
	Coquimbo	218	2.205
	Los Lagos	41	564
	Aysén	248	8.566
	Magallanes	104	8.072
	Sub Total	765	20.948
No Libre	Valparaíso	437	12.745
	Metropolitana	137	19.497
	O'Higgins	305	14.726
	Maule	344	19.183
	Ñuble	158	9.144
	Biobío	524	29.033
	Araucanía	1.027	62.927
	Los Ríos	1.059	259.742
	Los Lagos	1.868	396.326
	Sub Total	5.859	823.323
País		6.624	844.271

2.2. Vigilancia en lecheros:

Respecto a la vigilancia de predios lecheros, a nivel nacional se realizaron 10.949 análisis de leche, en 3.148 predios lecheros, mostrando una relación de 3 análisis por predio. Según zona epidemiológica, en las regiones no libres se vigilaron 3.409 predios lecheros con 10.929 análisis y en las regiones libres, se vigilaron 9 predios lecheros con 20 análisis. La tabla 2 muestra el número de predios lecheros y la cantidad de análisis por zona y región.

RESULTADOS DEL PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE BRUCELOSIS BOVINA AÑO 2020

Tabla 2 N° de predios lecheros y análisis de leche a nivel nacional, según región y zona.

Zona	Región	N° de Predios	N° de Análisis	Relación Análisis/predio
Libre	Atacama	8	16	2
	Aysén	1	4	4
	Sub Total	9	20	3
No Libre	Valparaíso	11	43	4
	Metropolitana	45	168	4
	O'Higgins	118	226	2
	Maule	51	140	3
	Ñuble	61	171	3
	Biobío	148	537	4
	Araucanía	228	780	3
	Los Ríos	1.348	3.586	3
	Los Lagos	1.399	5.278	4
	Sub Total	3.409	10.929	3
	País		3.418	10.949

2.3. Vigilancia en Ferias ganaderas:

En cuanto a la vigilancia que se realiza en las ferias ganaderas, a nivel nacional durante el 2020 se muestrearon 15.861 predios bovinos y 330.928 bovinos susceptibles. La tabla 3 muestra la cantidad de predios y bovinos muestreados según la región de origen del predio/bovinos, independiente de la ubicación de la feria ganadera.

Tabla 3 N° de predios y bovinos muestreados según región de origen y zona.

Zona	Región	N° de Predios	N° de bovinos
Libre	Arica y Parinacota	1	39
	Coquimbo	33	376
	Los Lagos	43	259
	Aysén	705	10.071
	Magallanes	8	95
	Sub Total	790	10.840
No Libre	Valparaíso	235	4.620
	Metropolitana	277	11.288
	O'Higgins	454	6.732
	Maule	2.297	31.979
	Ñuble	2.110	30.230
	Biobío	1.259	29.371
	Araucanía	3.531	81.641
	Los Ríos	1.856	40.345
	Los Lagos	3.052	83.882
	Sub Total	15.071	320.088
País		15.861	330.928

2.4. Vigilancia en Plantas faenadoras:

A nivel nacional en las plantas faenadoras se muestrearon 4.364 predios bovinos y 165.321 bovinos susceptibles. La tabla 4 muestra la cantidad de predios y bovinos muestreados según región de origen.

Tabla 4 N° de predios y bovinos muestreados según región de origen y zona.

Zona	Región	N° de Predios	N° de bovinos
Libre	Arica y Parinacota	1	17
	Tarapacá	2	2
	Atacama	2	58
	Coquimbo	50	1.056
	Los Lagos	86	688
	Aysén	241	7.163
	Magallanes	171	6.321
	Sub Total	553	15.305
No Libre	Valparaíso	164	5.242
	Metropolitana	162	14.880
	O'Higgins	188	3.527
	Maule	454	7.549
	Ñuble	407	8.566
	Biobío	373	16.753
	Araucanía	487	13.768
	Los Ríos	526	28.271
	Los Lagos	1050	51460
	Sub Total	3.811	150.016
País		4.364	165.321

2.5. Vigilancia por Síndrome abortivo

Durante el año 2020, el SAG recibió 91 denuncias al SAG por abortos bovinos, las que fueron investigadas, descartando la brucelosis en todos los casos.

Tabla 5 N° de denuncias por aborto bovino por región.

Zona	Región	N° de Denuncias por Aborto Bovino	Brucelosis Bovina
Libre	Aysén	27	0
	Sub Total	27	0
No Libre	Valparaíso	1	0
	O'Higgins	1	0
	Maule	2	0
	Ñuble	6	0
	Biobío	7	0
	Araucanía	16	0
	Los Ríos	11	0
	Los Lagos	20	0
	Sub Total	64	0
	País		91

2.6. Resumen de vigilancia

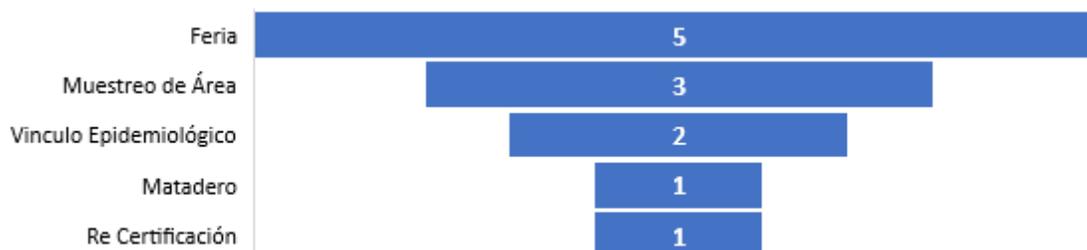
Considerando todos los mecanismos de vigilancia, durante el año 2020 a nivel nacional se vigilaron 23.317 predios y 1.340.113 bovinos (tabla 6). A nivel predial, el 92,2% (21.495 predios) en regiones no libres y el 7,8% (1.822 predios) en zona libre. A nivel animal, el 96,5% (1.293.094 bovinos) en regiones no libres y el 3,5% (47.019 cabezas) en zona libre.

Tabla 6 N° de predios bovinos y bovinos vigilados por todo mecanismo durante el año 2020 a nivel nacional.

Zona	Región	N° de Predios	N° de bovinos
Libre	Antofagasta	22	97
	Arica Y Parinacota	41	446
	Tarapacá	20	85
	Atacama	80	955
	Coquimbo	280	3.637
	Los Lagos	153	1.511
	Aysén	1.005	25.800
	Magallanes	221	14.488
	Sub Total	1.822	47.019
No Libre	Valparaíso	742	22.607
	Metropolitana	504	45.665
	O'Higgins	842	24.985
	Maule	2.801	58.711
	Ñuble	2.398	47.932
	Biobío	1.941	75.157
	Araucanía	4.600	158.306
	Los Ríos	3.099	328.063
	Los Lagos	4.568	531.668
	Sub Total	21.495	1.293.094
	País	23.317	1.340.113

Del total de predios vigilados, se confirmaron con brucelosis bovina a 12 predios bovinos, los que fueron cuarentenados para su saneamiento, todos ubicados en regiones no libres. Los mecanismos de vigilancia por los cuales fueron detectados se muestran en el gráfico 1, siendo el principal la vigilancia en feria ganaderas, seguido por los muestreos de área dirigidos a sectores de interés.

Gráfico 1 N° de nuevas cuarentenas por brucelosis bovina según el mecanismo de vigilancia con el cual se detectó.



3. PREDIOS EN CUARENTENAS POR BRUCELOSIS BOVINA

La vigilancia del Programa dio como resultado la detección de 12 nuevos predios infectados por la enfermedad a nivel nacional, dando curso a las respectivas cuarentenas prediales, lo que se sumado a las 6 cuarentenas activas del año 2019, dejó un saldo de 18 cuarentenas durante el año 2020.

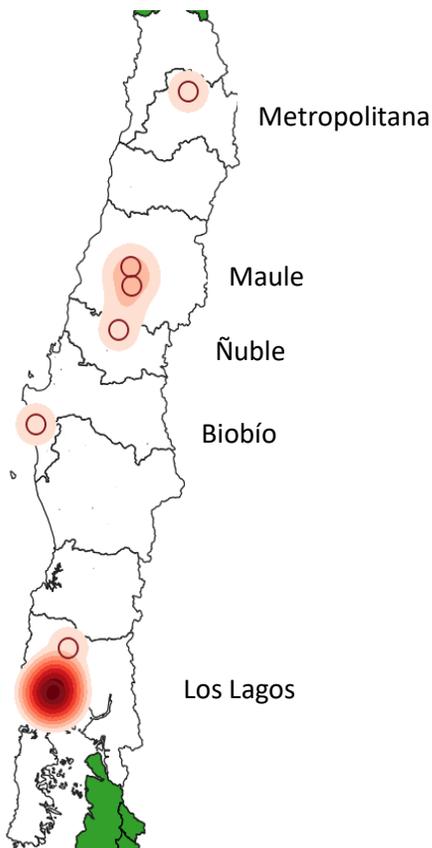
3.1. Nuevas cuarentenas 2020:

Respecto a los 12 predios bovinos detectados infectados por brucelosis el año 2020, estos se distribuyeron entre las regiones Metropolitana y de Los Lagos.

La mayor cantidad de nuevos predios infectados, se localizaron en la región de los Lagos (7 cuarentenas). Las restantes nuevas cuarentenas se ubicaron en la región del Maule (2 nuevas cuarentenas), y región Metropolitana, Ñuble y Biobío (1 nueva cuarentena en cada región), mapa 2.

De acuerdo con el rubro productivo, 11 predios corresponden crianceros y 1 a una lechería establecida, ubicada en la región de Los Lagos. La cantidad de población bovina involucrada en estas nuevas cuarentenas fue de 4.798 cabezas aproximadamente.

Mapa 2 Distribución espacial de cuarentenas iniciadas el año 2020 (nuevas cuarentenas).



3.2. Infección intra predial

Considerando la información de las 18 cuarentenas activas durante el año 2020, la tasa de infección intra predial fue de 4,6 por ciento a nivel país. Las cuarentenas ubicadas en la región de Ñuble y Biobío fueron las que mostraron mayor tasa de infección intrapredial con 16,1 y 10,8 por ciento respectivamente (tabla 7).

Tabla 7 Tasa de infección intrapredial en las cuarentenas por brucelosis bovina activas durante el año 2020, según región de la cuarentena.

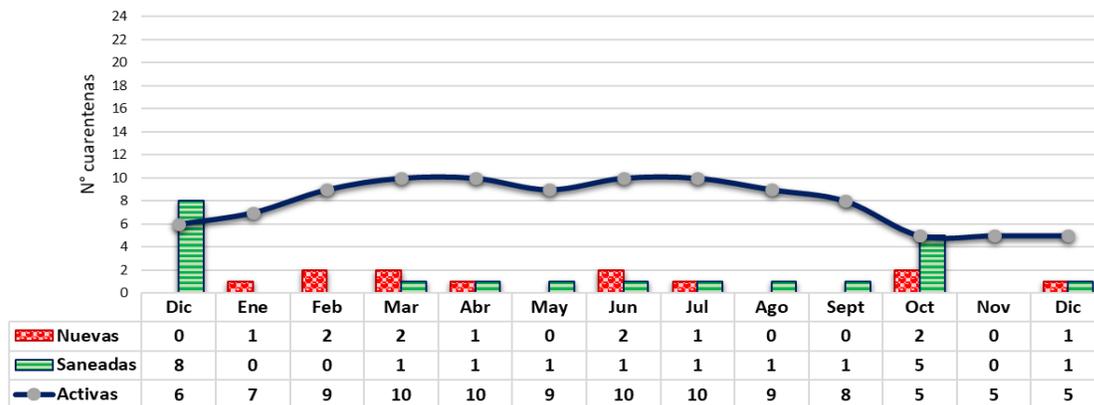
Región	N° Cuarentenas		Bovinos en cuarentena al 31 dic	Bovinos Infectados en cuarentena	Tasa infección intra predial (%)
	Iniciadas 2019	Iniciadas 2020			
Metropolitana	1	1	700	12	1,7
Maule	0	2	867	48	5,5
Ñuble	0	1	124	20	16,1
Biobío	2	1	381	41	10,8
Araucanía	1	0	215	19	8,8
Los Lagos	2	7	4.214	162	3,8
País	6	12	6.501	302	4,6

3.3. Saneamiento de cuarentenas

La gestión sanitaria en las cuarentenas logró eliminar la enfermedad (sanear) en 13 de los 18 predios infectados (12 del año 2020 y 6 del año 2019), finalizando el año 2020 con 5 cuarentenas activas, todas iniciadas el año 2020 (mapa 3).

El gráfico 2 muestra la evolución mensual de la gestión sanitaria de las cuarentenas durante el año 2020, e incluye, a modo de referencia, la situación al mes de diciembre del año 2019 (6 cuarentenas activas que pasaron al año 2020).

Gráfico 2 Evolución de las cuarentenas prediales por Brucelosis bovina en Chile durante el año 2020.



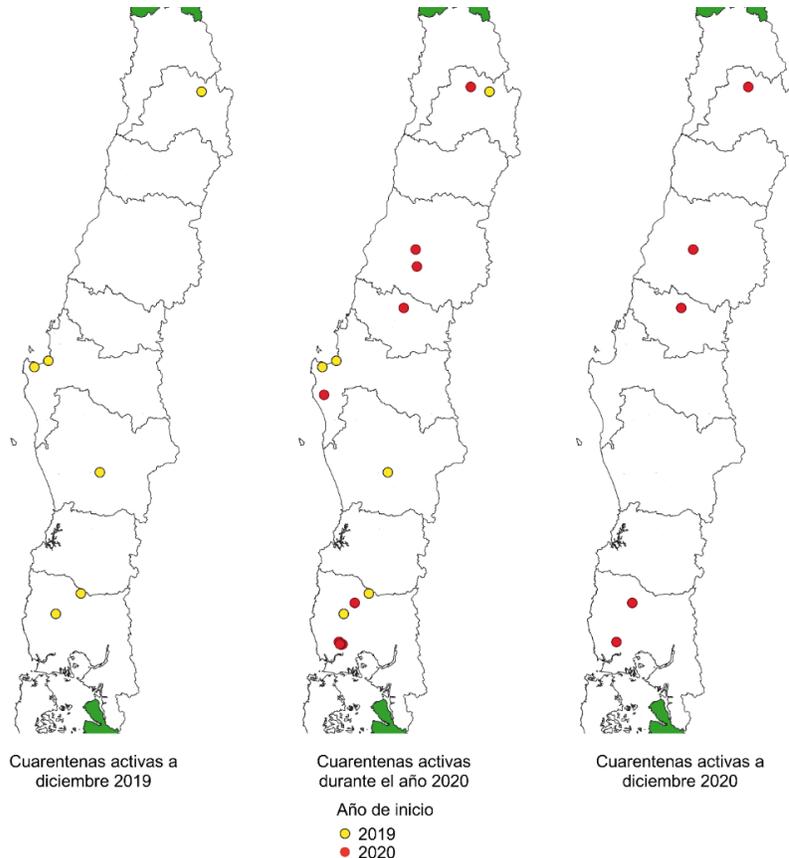
RESULTADOS DEL PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE BRUCELOSIS BOVINA AÑO 2020

Respecto a las 5 cuarentenas activas a diciembre del año 2020, estas se distribuyen desde la Región Metropolitana hasta la Región de Los Lagos y corresponden a predios bovinos del rubro crianza y con una población bovina susceptible de 1.816 cabezas. La tabla 8 muestra el número de cuarentenas y la población bovina susceptible en éstas, por región y comuna.

Tabla 8 N° de predios y bovinos bajo cuarentenas por brucelosis bovina activas a diciembre del año 2020, según region y comuna.

Región	Comuna	N° cuarentenas activas dic 2020	Población susceptible en cuarentena
Metropolitana	Colina	1	245
Maule	San Javier	1	76
Ñuble	San Carlos	1	124
Los Lagos	Los Muermos	1	211
	Rio Negro	1	1.160
País		5	1.816

Mapa 3 Comparación de la distribución las cuarentenas activas por brucelosis bovina en distintos tiempos (activas a diciembre 2019, durante todos el año 2020 y a diciembre 2020).



4. Certificación de Predios libres

Durante el año 2020, 2.415 predios bovinos se certificaron oficialmente libres de brucelosis (tabla 9). Estos predios se distribuyeron entre las regiones de Valparaíso a Los Lagos, concentrando el mayor porcentaje las regiones de Los Ríos y de Los Lagos (91,3% de los predios libres). Esta certificación involucró a 605.541 bovinos susceptibles aproximadamente, siendo las regiones de Los Ríos y de Los Lagos, con la mayor cantidad de bovinos libres (88,4% de las cabezas).

Tabla 9 N° de predios y bovinos certificados oficialmente libres de brucelosi bovina en el año 2020, según region.

Región	Predios libres Brucelosis bovina	Bovinos susceptibles
Valparaíso	6	3.737
Metropolitana	13	8.366
O'Higgins	5	1.076
Maule	9	3.015
Ñuble	7	2.556
Biobío	82	18.355
Araucanía	88	32.974
Los Ríos	902	221.628
Los Lagos	1.303	313.836
País	2.415	605.541

A nivel predial, el 77% de los predios libres son del rubro lechero y el 23% del rubro cárnico. A nivel animal, el 85% de los bovinos libres son del rubro lechero y el 15% del rubro cárnico (gráficos 3 y 4).

Gráfico 3 Porcentaje de predios libres según principal rubro productivo.

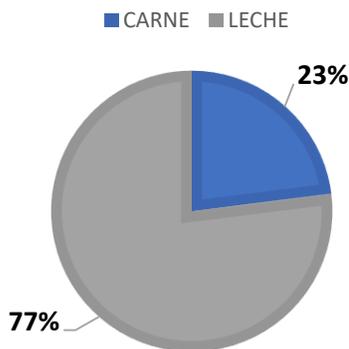
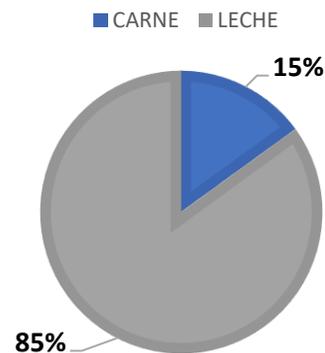


Gráfico 4 Porcentaje de bovinos libres según principal rubro productivo.



De acuerdo con el tamaño del rebaño susceptible de los predios libres, el 35% de los predios son rebaños de menos de 50 cabezas, mientras que el 4,3% de los predios son rebaños de más de 1.000 bovinos (tabla 10).

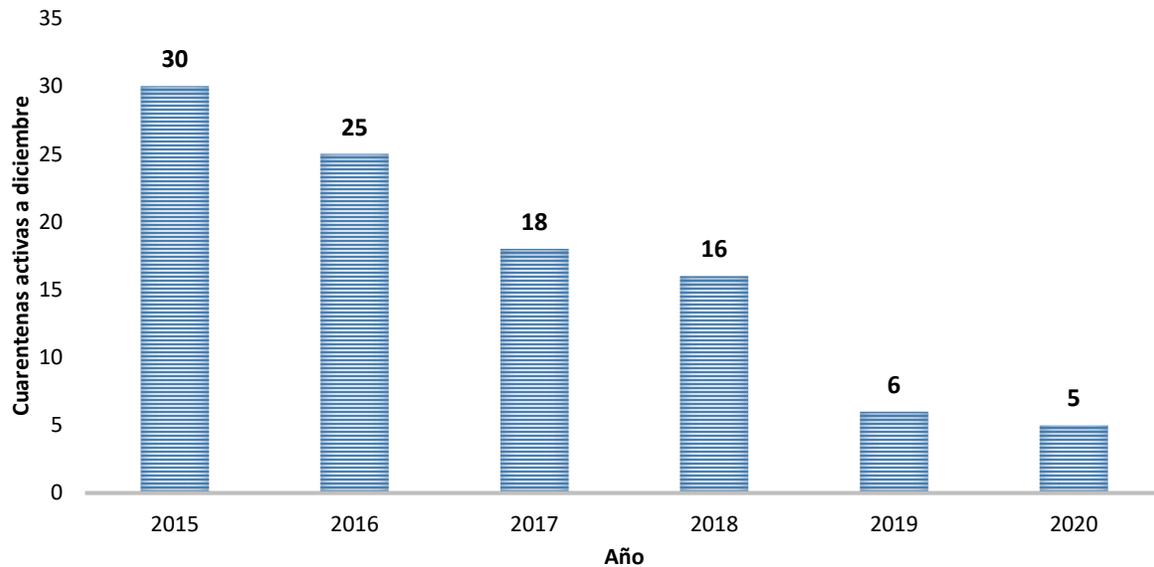
Tabla 10 N° de bovinos

Rangos	N° bovinos	Porcentaje
1 - 49	836	34,6
50 - 99	339	14,0
100 - 249	491	20,3
250 - 499	375	15,5
500 - 999	273	11,3
1.000 - 2.499	94	3,9
2.500 - 5.000	7	0,3

5. Situación actual y proyecciones

El año 2020 finaliza con 7 regiones y 3 comunas libres, 4 regiones sin casos y 4 regiones con cuarentenas. Las 5 cuarentenas activas al finalizar el año muestran la misma tendencia a la baja que el año anterior, y esta por muy debajo de lo observado en años anteriores (gráfico 5).

Gráfico 5 Evolución del número de cuarentenas por brucelosis bovina durante el periodo 2015 al 2020.



En los próximos años se espera avanzar en la demostración de ausencia y erradicación de las regiones que no presentan casos, aumentando la cobertura de la vigilancia a nivel predial y animal.