



DEPARTAMENTO MÉDICO JUNTA NACIONAL BOMBEROS DE CHILE

## **PANDEMIA CHILE COVID -19 ACTUALIZACIÓN 22 DE OCTUBRE 2020**

### **DEPARTAMENTO MÉDICO JUNTA NACIONAL BOMBEROS DE CHILE**

DOC4 – DMN 22/10/2020

DOCUMENTO ELABORADO POR DR. RODRIGO FERNÁNDEZ REBOLLEDO, CIRUJANO NACIONAL, MÉDICO SUBDEPARTAMENTO EPIDEMIOLOGÍA SEREMI SALUD RM, INTEGRANTE COE SALUD RM.

#### **ANTECEDENTES GENERALES**

El nuevo coronavirus SARS-CoV-2, que provoca la enfermedad COVID-19, continúa extendiéndose por el planeta y ya ha infectado a más de 40,3 millones de personas, mientras que la cifra global de decesos se sitúa por encima de 1,1 millones y la de los recuperados supera los 27,7 millones de personas.

El Departamento Médico Nacional de Bomberos de Chile (DMN), referente técnico del Ministerio de Salud (MINSAL) para Bomberos, habiendo transcurrido algo más de 7 meses de presentado el primer caso de persona enferma por el virus SARS CoV 2 en el país (enfermedad denominada COVID-19) realiza una actualización de la información y estrategia nacional proporcionada por el MINSAL para la población, entre la que se estamos incluidos el grupo humano que conforman los Voluntarios de los Cuerpos de Bomberos. El DMN ha elaborado tres documentos informativos previos que se han publicado en la página web institucional. La primera publicación está relacionada con la información epidemiológica del virus, la segunda da recomendaciones para la actuación prehospitalaria en base a las diversas experiencias internacionales y un tercer documento explica el programa del MINSAL de Testeo, Trazabilidad y Aislamiento (TTA) junto a la participación activa de la Red de Atención Primaria de Salud (APS) en pesquisa y control del Coronavirus. El DMN, ha participado en forma continua informando a la Comunidad Bomberil, colaborando con la invitación de expertos en el tema, en el programa radial Bomberos de Chile como también subiendo a la página web los documentos oficiales emitidos por la Autoridad Sanitaria (TTA y Paso a Paso), que se encuentran disponibles para información de los usuarios.

#### **OBJETIVO Y ALCANCE DEL DOCUMENTO**

Entregar en forma actualizada el curso de la pandemia en nuestro país y el mundo, difundiendo las directrices del MINSAL, OMS y OPS, que son la base de actuación para nuestra población y de las diversas instituciones que la conforman

Reafirmar y adecuar las medidas de prevención y actuación de Bomberos en un escenario de pandemia dinámico y en permanente revisión frente a un virus cuyo comportamiento se encuentra todavía en estudio.



## MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA

### Ámbito Internacional:

Los países y territorios que han notificado casos confirmados ascienden a 216, con un total de 40.425.663 casos y número de 1.118.635 personas fallecidas a causa de la pandemia.

La letalidad mundial es de 2,77%, encabezando los 10 países con mayores porcentajes: México 10,12%, Italia 8,80%, Reino Unido 6,03%, República Popular China 5,21%, Perú 3,89%, España 3,61%, Brasil 2,94%, Estados Unidos 2,69%, Argentina 2,65% y República de Corea 1,76%.

En Europa (España, Reino Unido, etc.) donde en una primera etapa se dio por superada la fase aguda de pandemia, **se observa un resurgimiento relevante de brotes de COVID 19**, atribuibles en forma importante entre otros factores, al desconfinamiento de la población (Figura 1), medida que habría originado en forma secundaria una relajación de las medidas preventivas. Las cifras de esta segunda ola de pandemia superarían la cantidad de enfermos de la primera etapa (Figuras 2,3).

### Realidad en Chile:

A la fecha 20 de octubre, los datos disponibles a nivel país, indican que la pandemia luego de haber alcanzado su pico máximo alrededor del día 14 de junio, muestra una clara declinación de las cifras diarias de casos nuevos (Figura 4) como también, del número de pacientes ocupando camas críticas, una mayor disponibilidad de ventiladores mecánicos y en cuanto a la pesquisa un considerable aumento de exámenes PCR –COVID, siendo estos últimos el factor principal para realizar el diagnóstico oportuno de pacientes ya sean sintomáticos o asintomáticos.

Según el reporte COVID-19 MINSAL de hoy, “la variación de nuevos casos confirmados a nivel nacional disminuye 8% para los últimos siete días. Se observa que 12 regiones disminuyen sus nuevos casos en los últimos siete días. Las regiones con mayor aumento de nuevos casos confirmados son **Los Lagos, Biobío, Los Ríos y O’Higgins, en tanto, Magallanes** si bien presenta una disminución de la tasa de incidencia por 100 mil habitantes, continúa siendo la más alta a nivel país (Figura 5).

La Autoridad Sanitaria informó que: “se reportan 1.099 casos nuevos, de los cuales un 25% se origina por búsqueda activa de casos (BAC) y **un 32%** de los notificados son **asintomáticos** (Figura 6). En cuanto a la Región Metropolitana presenta un 21% por BAC y 37% de los casos notificados son asintomáticos”.

## **Nuevos Conceptos Pandemia COVID 19, Investigaciones Recientes y Lecciones Aprendidas**

- El nuevo coronavirus permanece activo en la piel durante nueve horas. Estudio realizado por científicos japoneses de la Universidad de Medicina de la Prefectura de Kioto, hicieron una evaluación comparativa con el virus de la influenza A (VAI), versión en línea del 3 de octubre de la revista Clinical Infectious Diseases. Estos hallazgos respaldan la hipótesis de que la higiene adecuada de las manos es importante para la prevención de la propagación del coronavirus.



## DEPARTAMENTO MÉDICO JUNTA NACIONAL BOMBEROS DE CHILE

- El SARS-CoV-2 viaja por el aire y las personas pueden infectarse por inhalación: no sólo se transmite el virus por gotículas de saliva, sino que en un porcentaje importante lo hace a través del aire en suspensión. La revista Science publicó un nuevo estudio “Evidencia abrumadora sostiene la transmisión del coronavirus, por inhalación a través de la vía aérea como medio principal”. Casi simultáneamente, los Centros de Control y Prevención de Enfermedades CDC respaldaron la misma información a favor de que la inhalación del SARS-CoV-2 representa una **“vía principal”** de transmisión de la enfermedad. Los aerosoles que contienen virus infecciosos pueden viajar más de dos metros y pueden acumularse en el aire interior mal ventilado, lo que lleva a eventos de superdifusión. En este sentido hay que focalizar también la atención en medidas para evitar la inhalación a través de aerosoles, utilizando mascarillas filtrantes (N95) para el personal más expuesto. Diez meses después del inicio de la pandemia, la validez de múltiples estudios, demuestran que el coronavirus podría transmitirse a más de dos metros de distancia, hipótesis que había sido desestimada anteriormente por los CDC y la Organización Mundial de la Salud (OMS) <http://science.sciencemag.org/> on October 19, 2020.
- Superdiseminación: facilitación de la transmisión del Coronavirus a través de:
  - Espacios cerrados con ventilación inadecuada
  - Lugares donde las personas realizan ejercicios, gritan o cantan
  - Presencia de Individuos catalogados como súper diseminadores, que tienen altísima capacidad de transmisión del virus a otras personas.
  - Una mezcla de los dos anteriores
- R0: número básico de reproducción (promedio de casos secundarios producidos a partir un caso) lo sitúan en un rango desde 1,5 a 6,5 de acuerdo a las estimaciones más precisas realizadas en los primeros meses de la epidemia en China y posteriormente en Italia, cifras que han se han reducido notablemente a partir de la introducción de las medidas de distancia-miento social a mediados de marzo.
- Paciente Asintomático: es aquel que no presenta síntomas, no tiene ninguna molestia, se siente completamente sano. En Chile el 30% de las personas testeadas como parte del programa de Búsqueda Activa (BAC) resultó con diagnóstico de COVID 19 positivo, alcanzando en la RM cifras del 38%. Esta situación indica la necesidad de reforzar las medidas preventivas en la actividad social diaria, ya que cualquier persona es una fuente potencial de contagio. En España la mitad de los pacientes resultó ser asintomático.

### QUE HACER ?

La infección por SARS-CoV-2 representa un problema de Salud Pública de primera magnitud, considerando el elevado impacto sanitario en vidas humanas que ha tenido y sigue teniendo, como también la afectación socio económica de la población.



## DEPARTAMENTO MÉDICO JUNTA NACIONAL BOMBEROS DE CHILE

En la actualidad no se dispone de tratamiento curativo ni de vacunas eficaces, la mejor estrategia colectiva para hacer frente a la COVID-19 consiste en la PREVENCIÓN, a través de controlar la fuente de infección, realizar un diagnóstico temprano que permita notificar los casos, aislar a los pacientes, hacer un seguimiento de sus contactos directos confirmados (aislamiento domiciliario), aportar el tratamiento sintomático y de soporte oportuno, comunicar la información epidemiológica de manera que se evite una mayor transmisión comunitaria.

### **Medidas Preventivas**

Teniendo en cuenta la experiencia acumulada y evidencias publicadas hasta ahora respecto del COVID 19 se refuerzan las medidas recomendadas al inicio de la pandemia y se complementan medidas nuevas.

#### Lavado de Manos

- ✓ Realizarlo en forma frecuente, especialmente después del contacto directo con personas enfermas o su entorno, en los momentos en los que cambiemos de entorno (por ejemplo, al llegar al trabajo, a casa, tras usar el baño o el transporte público, etc.), tras tocar superficies sucias o antes de comer
- ✓ Agua y jabón (método de preferencia) o soluciones hidroalcohólicas donde no exista fácil acceso a una llave de agua y jabón, si bien en caso de que exista suciedad visible deberá realizarse en primer lugar un lavado con agua y jabón
- ✓ Durante al menos 20 segundos y con la técnica apropiada que garantice la descontaminación de la piel en toda su extensión

#### Higiene Respiratoria:

- ✓ Al toser o estornudar, cubrirse la boca bien con un pañuelo desechable y deshacerse de él inmediatamente tras su uso, o bien con la ropa (con el codo flexionado) para evitar la dispersión del virus (aerosolización). Evitar tocarse ojos, nariz y boca con las manos.

#### Separación Física Interpersonal

- ✓ Mantener distanciamiento entre personas de al menos 1,5 metros (preferiblemente, 2 metros), distancia que se considera segura ante el posible desplazamiento de las gotículas de las secreciones respiratorias antes de caer.

#### Uso adecuado de Mascarillas

Solo son efectivas si se combinan con otras medidas de protección

- ✓ Tapando correctamente nariz y boca, es una de las medidas preventivas más eficaces
- ✓ Mascarilla higiénicas o quirúrgicas, en aquellas personas mayores de seis años (Bomberos que no participen directamente en atención de víctimas), en la vía pública, en espacios al aire libre y en cualquier espacio cerrado de uso público



## DEPARTAMENTO MÉDICO JUNTA NACIONAL BOMBEROS DE CHILE

- ✓ Personal Sanitario, **Bomberos** Operadores de Trauma Prehospitalario u otros, que atiendan a casos probables o confirmados de infección por SARS-CoV-2, utilizar una mascarilla filtrante N-95, FFP2, FFP3. **Toda víctima atendida por Bomberos debe ser considerada como potencialmente infectada.** Tener en cuenta que en Chile se ha detectado un 30%-38% de pacientes asintomáticos.

### Descontaminación de Superficies

- ✓ El SARS-CoV-2 puede sobrevivir varias horas sobre las superficies, cobra relevancia la limpieza y desinfección frecuente de superficies susceptibles de ser medio de transmisión del virus (por ejemplo, teléfonos celulares, teclados computador, barandas, mesas, pomos de las puertas, etc.), tanto en los domicilios como en los centros de trabajo
- ✓ El hipoclorito de sodio diluido en agua al 0,1-0,5% el alcohol isopropílico al 70% y el amonio cuaternario, son eficaces en la inactivación del virus y pueden ser los productos de elección en desinfección en el ámbito del hogar o los lugares de trabajo

### Equipo de Protección Personal (EPP)

- ✓ Los Profesionales Sanitarios, **Bomberos**, en la atención prehospitalaria deben considerar a todas las víctimas como personas potencialmente infectadas teniendo en consideración que alrededor del 30%-38 % de la población actual en Chile es portador de coronavirus asintomático, que este ingresa por la vía aérea (nariz, boca) o conjuntivas oculares, deben asegurar el uso de equipos de protección personal (EPP) adecuado, que incluye batas desechables resistentes a líquidos, guantes (cuyo uso no exime de la necesidad del lavado de manos), gafas o pantalla facial anti salpicaduras, y mascarillas (fundamentalmente, N 95, FFP2, FP3)

### Espacios de Reunión

Control de espacios cerrados con ventilación inadecuada

Control de lugares donde las personas realizan ejercicios, gritan o cantan.

Control de lugares donde las personas tengan distancias entre si de menos de 1,80 metros

Uso permanente de mascarillas, a lo menos quirúrgicas

Uso de escudos faciales o antiparras para evitar la transmisión por vía conjuntival.

## **RECOMENDACIONES PARA BOMBEROS**

### Del Cuartel:

- ✓ Asistencia de Voluntarios al cuartel solo a los Turnos de Guardia establecidos o a llamados de Emergencia
- ✓ No realizar reuniones ni capacitaciones presenciales
- ✓ Los Voluntarios /as con patología respiratoria o síntomas de COVID 19, deben abstenerse de concurrir a actos del servicio y avisar su situación al Oficial de Guardia y poner en conocimiento de esta situación al equipo de salud local.



## DEPARTAMENTO MÉDICO JUNTA NACIONAL BOMBEROS DE CHILE

- ✓ Ventilación de dependencias y aseo permanente de superficies, con cloro domiciliario, amonio cuaternario o alcohol isopropílico 70% según la circunstancia
- ✓ Disponer de espacios individuales y aislados para pernoctar
- ✓ Disponer de recipientes con tapa y pedal para depositar la basura en bolsas desechables
- ✓ Control de temperatura de los Voluntarios al ingreso del cuartel

### Material Mayor

- ✓ Circular con ventanas abiertas, para permitir ventilación
- ✓ Desinfección de cabina y material reutilizable de primeros auxilios y uniformes luego de su uso

### Equipo de Protección Personal

- ✓ Mascarilla quirúrgica al subirse a la máquina, para voluntarios que no trabajan en contacto con víctimas
- ✓ Para Operadores de Trauma: Mascarilla N95, delantal plástico desechable, guantes de nitrilo desechables, antiparras, escudo de protección facial

### Atención Prehospitolaria

- ✓ Personal no interviniente mantener distancia de observación expectante de 5 metros
- ✓ Usar EPP antes descrito para Operadores de Trauma o Rescatistas según la situación local
- ✓ En paciente consciente facilitarle mascarilla quirúrgica para que el paciente se la instale si es posible
- ✓ En paciente inconsciente no manipular la vía aérea, despejarla con maniobra de elevación del mentón o empuje mandibular según la posibilidad, instalar máscara de oxígeno con reservorio, cubrirla con mascarilla quirúrgica, sobre esta cubrir la cara con plástico transparente para evitar diseminación de partículas contaminadas en forma de aerosol
- ✓ Reanimación Cardiopulmonar: con las medidas de protección descrita para paciente inconsciente, efectuar solamente compresiones torácicas y usar Desfibrilador Automático Externo según indicaciones.
- ✓ La atención más avanzada con intervención de la vía aérea (cánula orofaríngea, etc.) estará a cargo del personal Prehospitalario de Salud (SAMU u otro)

### **Comentario final DMN:**

Las cifras epidemiológicas en Chile muestran una tendencia a declinar, algunas regiones del país se encuentran en fases con mayor libertad de circulación y reuniones. A pesar de esta situación, Bomberos debe extremar las medidas preventivas, teniendo en consideración que al igual que el personal de salud tiene una vulnerabilidad mayor que el resto de la población, al enfrentarse además de las situaciones de la vida privada, a la condición de integrar un servicio de Emergencia, encargado de socorrer a una comunidad, que en un porcentaje considerable puede ser portadora asintomática, con posibilidad de contagiar al voluntario durante un acto del servicio. La evidencia mundial revela que es muy probable que tengamos que enfrentar luego de un relativo



## DEPARTAMENTO MÉDICO JUNTA NACIONAL BOMBEROS DE CHILE

control inicial de la pandemia, un nuevo brote de contagio frente al cual debemos estar adecuadamente preparados.

Bomberos como parte de la Comunidad organizada, debe tomar conciencia de las Medidas Preventivas establecidas, de la estrategia TTA y Paso a Paso propuesta por el MINSAL, colaborando desde las células que conforman las Compañías integradas en los Cuerpos de Bomberos, con el testeo de voluntarios infectados por el virus SARS- CoV-2 para su correcto aislamiento y control epidemiológico con la autoridad sanitaria local (Coordinador COVID 19) y participación en la estrategia de desconfinamiento gradual denominada Paso a Paso de acuerdo a cada realidad local. Los documentos elaborados por el MINSAL, están disponibles en la página web Bomberos de Chile o pueden ser consultadas directamente vía internet en las direcciones correspondientes del material de referencia.

### FIGURAS PRESENTACIÓN PANDEMIA CHILE COVID -19 ACTUALIZACIÓN 22 DE OCTUBRE 2020 DEPARTAMENTO MÉDICO JUNTA NACIONAL BOMBEROS DE CHILE

Figura 1 Efectos del desconfinamiento en rebrote epidémico.



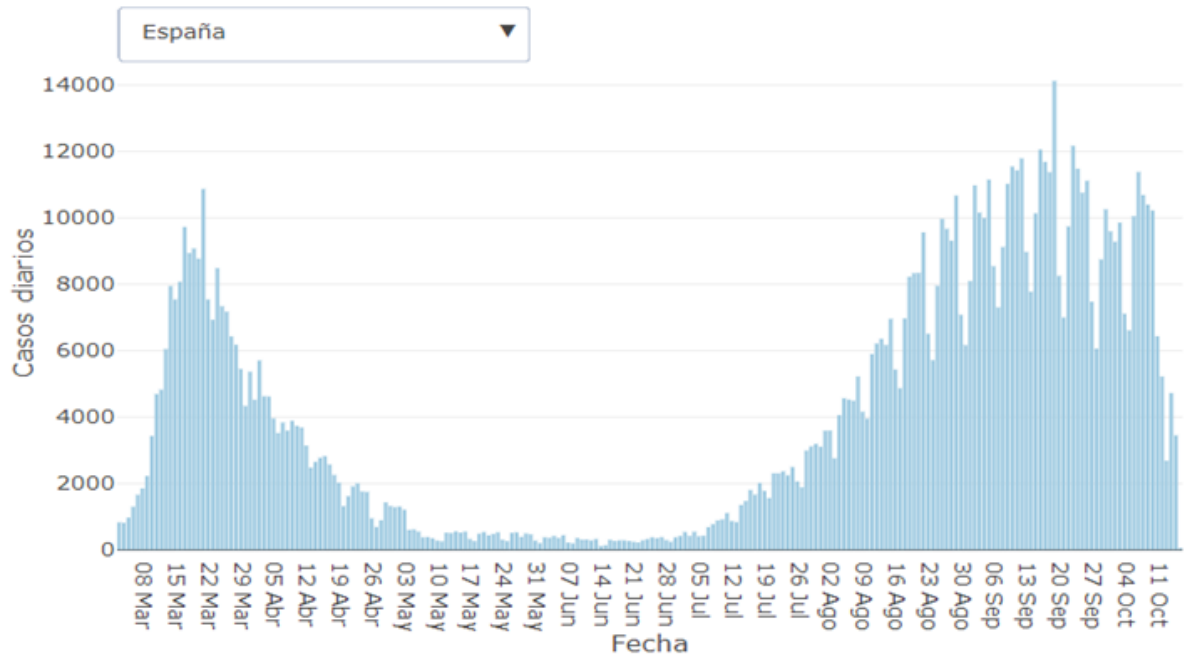
Fuente: The Lancet / Europa Press

europapress.es



DEPARTAMENTO MÉDICO JUNTA NACIONAL BOMBEROS DE CHILE

Figura 2 N° Casos diarios Fuente: Johns Hopkins University, 18/10/2020, <https://coronavirus.data.gov.uk/>, 18/10/2020

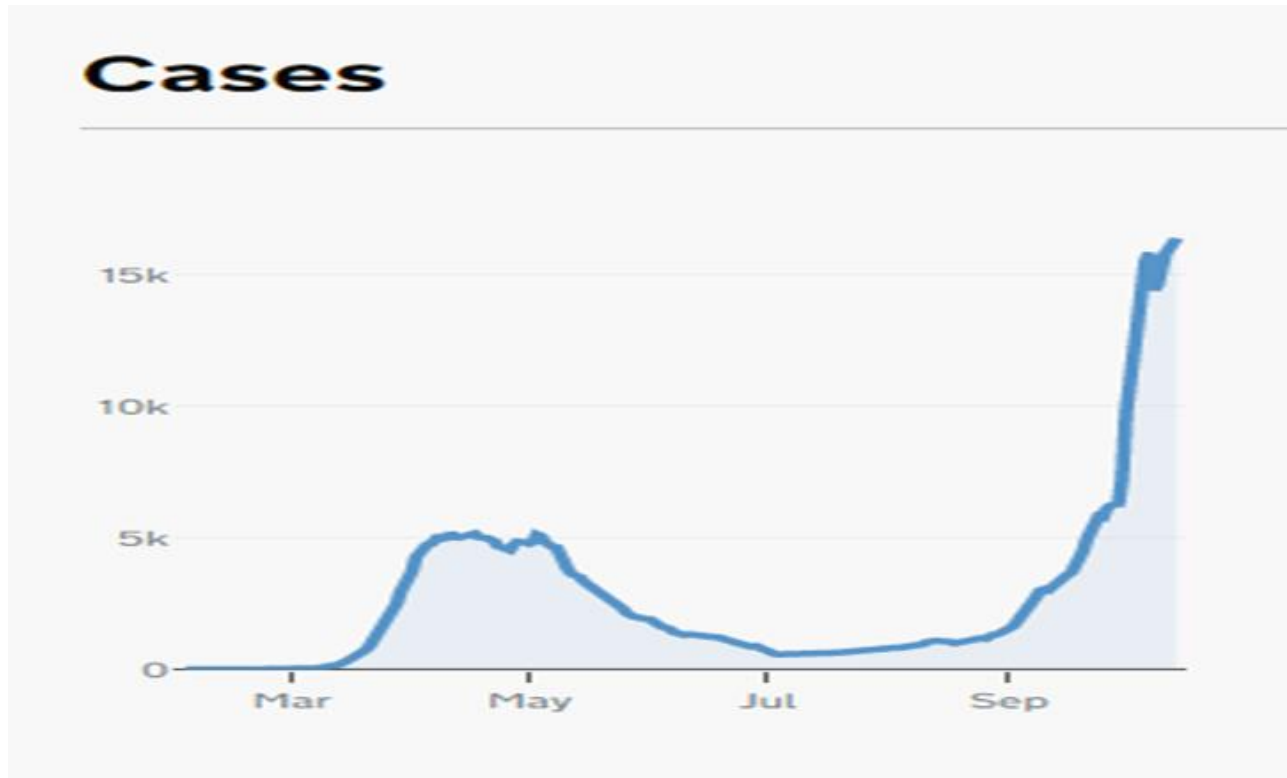






DEPARTAMENTO MÉDICO JUNTA NACIONAL BOMBEROS DE CHILE

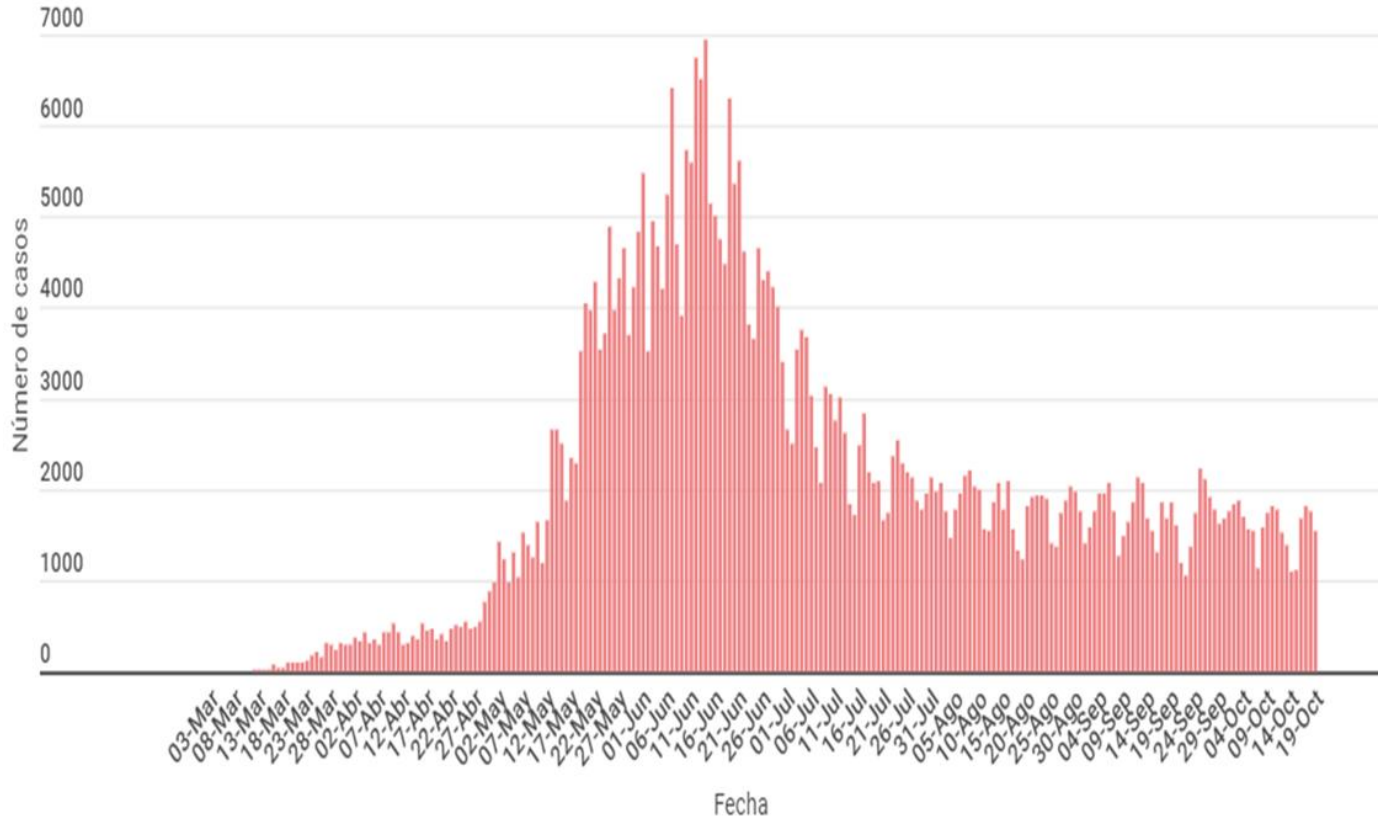
Figura 3 Reino Unido, N° Casos diarios (en miles) Fuente: Johns Hopkins University, 18/10/2020, <https://coronavirus.data.gov.uk/>, 18/10/2020





DEPARTAMENTO MÉDICO JUNTA NACIONAL BOMBEROS DE CHILE

Figura 4 Chile Casos Nuevos diarios Confirmados  
Fuente: Cifras oficiales MINSAL, 18/10/2020





DEPARTAMENTO MÉDICO JUNTA NACIONAL BOMBEROS DE CHILE

Figura 5. Fuente: <https://www.minsal.cl/nuevo-coronavirus-2019-ncov/casos-confirmados-en-chile-covid-19>

| Casos COVID-19 en Chile 19 de octubre 2020 |                              |                      |                           |                           |                              |                           |                       |                                   |
|--|------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
|  | Casos confirmados acumulados | Casos nuevos totales | Casos nuevos con síntomas | Casos nuevos sin síntomas | Casos nuevos sin notificar * | Casos activos confirmados | Fallecidos totales ** | Casos confirmados recuperados *** |
| Arica y Parinacota                         | 9.143                        | 27                   | 15                        | 12                        | 0                            | 472                       | 170                   | 8.500                             |
| Tarapacá                                   | 12.445                       | 36                   | 18                        | 8                         | 10                           | 323                       | 239                   | 11.889                            |
| Antofagasta                                | 20.891                       | 42                   | 23                        | 18                        | 1                            | 460                       | 521                   | 19.907                            |
| Atacama                                    | 7.613                        | 42                   | 26                        | 16                        | 0                            | 279                       | 81                    | 7.256                             |
| Coquimbo                                   | 12.490                       | 14                   | 7                         | 6                         | 1                            | 203                       | 237                   | 12.050                            |
| Valparaíso                                 | 29.440                       | 87                   | 55                        | 26                        | 6                            | 852                       | 991                   | 27.589                            |
| RM   | 293.194                      | 388                  | 269                       | 109                       | 10                           | 3.223                     | 9.630                 | 280.291                           |
| O'Higgins                                  | 17.986                       | 92                   | 66                        | 26                        | 0                            | 762                       | 470                   | 16.774                            |
| Maule                                      | 17.891                       | 111                  | 75                        | 36                        | 0                            | 1.047                     | 383                   | 16.474                            |
| Ñuble                                      | 7.036                        | 49                   | 33                        | 16                        | 0                            | 323                       | 140                   | 6.580                             |
| Biobío                                     | 27.210                       | 154                  | 126                       | 28                        | 0                            | 2.024                     | 418                   | 24.770                            |
| Araucanía                                  | 10.300                       | 131                  | 97                        | 33                        | 1                            | 1.308                     | 134                   | 8.863                             |
| Los Ríos                                   | 2.786                        | 46                   | 23                        | 23                        | 0                            | 473                       | 28                    | 2.289                             |
| Los Lagos                                  | 12.572                       | 171                  | 88                        | 79                        | 4                            | 1.747                     | 115                   | 10.711                            |
| Aysén                                      | 859                          | 27                   | 22                        | 5                         | 0                            | 198                       | 2                     | 660                               |
| Magallanes                                 | 11.399                       | 128                  | 91                        | 35                        | 2                            | 914                       | 116                   | 10.368                            |
| Desconocida                                | 50                           | 0                    | 0                         | 0                         | 0                            | 0                         | 1                     | 50                                |
| <b>Total</b>                               | <b>493.305</b>               | <b>1.545</b>         | <b>1.034</b>              | <b>476</b>                | <b>35</b>                    | <b>14.608</b>             | <b>13.676</b>         | <b>465.021</b>                    |



DEPARTAMENTO MÉDICO JUNTA NACIONAL BOMBEROS DE CHILE

Figura 6 Casos Asintomáticos en Chile Fuente: <https://www.gob.cl/coronavirus/cifrasoficiales/18/10/2020>. Sub Departamento de Epidemiología Seremi Salud RM.



#### MATERIAL DE REFERENCIA

- ❖ <https://www.minsal.cl/nuevo-coronavirus-2019-ncov/material-de-descarga/> PROTOCOLO DE COORDINACIÓN PARA ACCIONES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 EN CHILE: ESTRATEGIA NACIONAL DE TESTEO, TRAZABILIDAD Y AISLAMIENTO
- ❖ <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/07/ConocePlanPasoPaso.pdf>
- ❖ <https://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/Asesoramiento-salud-publica/infeccion-coronavirus-2019-nCoV/Documents/Informe-tecnico-Coronavirus.pdf> julio 2020
- ❖ <https://www.minsal.cl/nuevo-coronavirus-2019-ncov/casos-confirmados-en-chile-covid-19/>
- ❖ <https://www.gob.cl/coronavirus/cifrasoficiales/> 18/10/2020. Sub Departamento de Epidemiología Seremi Salud RM.
- ❖ <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa1517/5917611>
- ❖ [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332657/WHO-2019-nCov-IPC\\_Masks-2020.4-spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332657/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.4-spa.pdf)
- ❖ <http://science.sciencemag.org/> on October 19, 2020
- ❖ [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332657/WHO-2019-nCov-IPC\\_Masks-2020.4-spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332657/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.4-spa.pdf)



DEPARTAMENTO MÉDICO JUNTA NACIONAL BOMBEROS DE CHILE