



## Coronavirus

El total de casos confirmados en Argentina al 31-12-2020 es de 1.578.267, con 42.501 personas fallecidas, lo que representa 936 muertes por millón de habitantes.

A nivel mundial, ya son más de 80 millones los casos de COVID-19 confirmados y más de 1.7 millón de muertes en 218 países y territorios, y 226 muertes/millón de habitantes, de acuerdo a los datos disponibles.

EE. UU., con 19.4 millones de casos detectados, continúa siendo el país con la mayor cantidad de casos acumulados y muertes, que ascienden a 339.923 y representan 1024 muertes/millón de habitantes.

Los casos en India superaron los 10 millones, con más de 147.000 muertes (106 fall./mill. hab.). Brasil informó 7.465.806 casos y 190.815 muertes (895 fall./mill. hab.) y Rusia superó los 3 millones de casos y las 54.000 muertes (371 fall./mill. hab.).

Diciembre 2020

Fuente: [Worldometers](#)

---

## Nuevas variantes de SARS-CoV-2

El 8 de diciembre de 2020 el Reino Unido anunció el descubrimiento de una nueva cepa de SARS-CoV-2 conocida como VOC 202012/01, linaje B.1.1.7, que habría surgido en septiembre 2020.

Hasta el momento no hay evidencia de que esta variante -que emergió con un número inusual de mutaciones- produzca casos más severos de la enfermedad, pero los indicadores epidemiológicos sugieren que se encuentra asociada a mayor transmisibilidad (transmisión más rápida y eficiente).

La lista de países que informaron infecciones por esta cepa creció rápidamente y -hasta el 1 de enero de 2021- alcanzó 33 e incluye a: Gran Bretaña, EE. UU., Turquía, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, China, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Islandia, India, Irlanda, Israel, Italia, Japón, Jordán, Líbano, Malta, Holanda, Noruega, Pakistán, Portugal, Singapur, Corea del Sur, España, Suecia, Suiza, Taiwán y los Emiratos Árabes Unidos.

En Sudáfrica, otra variante (501Y.V2 linaje B.1.351) emergió independientemente de la B.1.1.7 y comparte algunas de sus mutaciones.

También han sido detectados casos producidos por esta cepa en Suiza, Finlandia, Australia, Zambia, Francia e Inglaterra.

En Brasil, Río de Janeiro, otra variante (derivada del linaje B.1.1.28) ha sido detectada desde octubre de 2020.

El análisis de 512 secuencias de genoma completo de SARS-CoV-2 obtenidas por el Consorcio PAIS (Proyecto Argentino Interinstitucional de Genómica de SARS-CoV-2) entre marzo y octubre a partir de muestras de individuos de CABA, Buenos Aires, Chaco, Córdoba, Río Negro, Neuquén, La Pampa y Tierra del Fuego no evidenció circulación de estas variantes en Argentina.

Diciembre 2020

Fuentes: [Promed](#); [CDC](#); [OMS](#); [Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación-Argentina](#)

---

## Coronavirus - Vacunas

El 31 de diciembre de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) autorizó el uso de emergencia de la vacuna de Pfizer/BionTech. Esta es la primera en conformar la Lista de uso de emergencia de la organización.

La Lista de uso de emergencia abre la puerta a los países para que aceleren sus propios procesos de aprobación regulatoria para importar y administrar la vacuna. También permite a UNICEF y a la Organización Panamericana de la Salud adquirir la vacuna para distribuirla a los países que la necesiten.

En Argentina, el 29 de diciembre comenzó la vacunación con la vacuna rusa Sputnik V en todo el territorio y de manera simultánea. Este producto fue aprobado por el Ministerio de Salud de la Nación a partir de un informe de recomendación elevado por ANMAT en el que establece que "las visitas a las plantas (de producción) arrojaron como resultado que las mismas son aceptables y compatibles con lo establecido en normativa vigente en la República Argentina" y que "la información disponible en el corte preliminar muestra seguridad y una eficacia en un rango mayor al aceptable, así como también indica que no se han presentado eventos adversos graves, ni falta o menor efectividad en los diferentes grupos etarios para los cuales está indicada actualmente". "Por lo ante dicho y teniendo en cuenta la situación actual de emergencia sanitaria, el contexto internacional y en la medida en que los beneficios conocidos y potenciales para la salud de la población son superiores a la incertidumbre que pueda existir, esta Administración Nacional recomienda al Ministro de Salud de la Nación avanzar en la Autorización de Emergencia, teniendo en cuenta que la vacuna referenciada en este informe actualmente se presenta como una herramienta terapéutica idónea para que nuestro país baje la mortalidad y reduzca la morbilidad y la transmisibilidad del virus SARS-CoV-2 productor de la enfermedad COVID-19."

Por otra parte, la ANMAT autorizó bajo la modalidad de registro de emergencia las vacunas contra el virus SARS-CoV-2 de la firma Pfizer S.R.L. y de AstraZeneca S.A., indicando que los productos mencionados presentan un

aceptable balance beneficio-riesgo, lo que permite sustentar el otorgamiento de la inscripción y autorización condicional de los productos para la indicación solicitada.

Diciembre 2020

Fuentes: [Ministerio de Salud Argentina](#); [Ministerio de Salud Argentina](#); [OMS](#); [Ministerio de Salud Argentina](#)

---

### **Detección de material genético de SARS-CoV-2 en la superficie de cajas con alimentos en la República Popular de China**

En los últimos meses, las autoridades de la República Popular de China notificaron la aparente detección de ARN viral de SARS-CoV-2 en la superficie externa de cajas de cartón (envase secundario), las cuales contenían productos cárnicos congelados provenientes de Argentina. Consideraciones: - La pandemia por COVID-19 no es una crisis de inocuidad alimentaria. - La principal vía de transmisión del virus continúa siendo la de persona a persona, a través de partículas expulsadas por una persona infectada desde la boca o la nariz, al toser, estornudar, hablar, gritar y la posibilidad de aerosolización en determinadas circunstancias, especialmente en ambientes cerrados. - Hasta el momento, no existe evidencia científica que demuestre que: 1) los virus que causan enfermedades respiratorias en humanos (como el SARS-CoV-2) se transmitan a través de los alimentos. 2) los animales de consumo (bovinos, porcinos, aves, peces, entre otros) transmitan el virus, ni que puedan enfermarse. 3) el virus SARS-CoV-2 se transmita a través de la carne de peces, cerdos, bovinos, aves u otros animales de consumo. Tampoco existe evidencia que sustente que el contacto con superficies contaminadas (fómites) sea una ruta eficiente de transmisión - Diferentes agencias a nivel mundial reconocen que hasta el momento no está demostrado que los alimentos sean una fuente probable o vía de transmisión de SARS-CoV-2 (FAO 2020). Entre ellas podemos mencionar a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA 2020), OMS (2020), Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA 2020), Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA 2020), Centro para Control y Prevención de las Enfermedades (CDC 2020), Instituto Federal para la Evaluación de Riesgos de Alemania (BfR 2020), Ministerio de Sanidad del Gobierno de España (CCAES 2020), Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC 2020), Agencia Chilena para la Inocuidad y Calidad de los Alimentos (ACHIPIA 2020) y la Red de Seguridad Alimentaria del CONICET en Argentina (RSA-CONICET 2020), entre otras. - El Estado Argentino lleva a cabo el control de la producción de alimentos y estableció protocolos para los diferentes sectores productivos en relación a la COVID-19. - Las plantas exportadoras de carne cumplen rigurosamente con los protocolos de trabajo establecidos por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación (MAGyP 2020) y avalados por el Ministerio de Salud de la Nación (2020), en los cuales se consideraron las recomendaciones de la OMS-FAO (2020). Los mismos fueron implementados para prevenir el contagio y la eventual presencia de material genético del virus en la superficie del producto.

Cabe destacar que el personal que pudiere presentar síntomas o que declare ser contacto estrecho por conviviente positivo no puede ingresar a trabajar y la empresa efectuará los pasos previstos en los protocolos correspondientes. Recientemente, el SENASA recomendó: 1) realizar el Testeo periódico y de rutina sobre el personal de los establecimientos, 2) desinfectar cajas y contenedores con alimentos destinados a la R. P. de China (E-2020-84812798-APN-DNIYCA#SENASA). Atento a ello, a continuación, se agrega la propuesta para la realización de muestras aleatorias para la detección del personal asintomático de COVID-19 en dichas plantas. La desinfección fue implementada de acuerdo a las recomendaciones del Consejo de Estado de la R. P. de China ([http://www.gov.cn/xinwen/2020-10/27/content\\_5555114.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2020-10/27/content_5555114.htm)). Descripción del estado de situación en la República Popular de China: Sobre más de 227.934 muestras de alimentos (sus envases y muestras ambientales) realizadas en los puertos de la R. P. de China (Xinhuanet 2020) se encontró ARN del SARS-CoV-2 en solo 3 (0,0013%) muestras de contenedores. En julio de 2020, se estimaba que se podría encontrar material genético del virus en la superficie de 1 contenedor de alimentos sobre un total de 250.000 analizados (IC95%  $1,06 \times 10^{-6} - 2,44 \times 10^{-5}$ ). Esta estimación fue reafirmada con información generada en los puertos de la R. P. de China, ya que en septiembre pasado se habían analizado 3 millones de muestras de superficies, de las cuales y de acuerdo a la información disponible, solo 22 fueron positivas para la detección del material genético del virus, lo que arroja una tasa de 1.8 cada 250.000 muestras analizadas (RSA-CONICET 2020). Hasta entonces, los análisis los realizaba la autoridad aduanera (GACC) de forma centralizada. Entre octubre y noviembre, los análisis fueron descentralizados y quedaron a cargo de las autoridades locales de cada una de las ciudades a las que llega la mercadería importada. A partir de este cambio, aumentó la frecuencia de informes de análisis positivos en superficies de envases de alimentos congelados importados. Los alimentos congelados ingresaron a la R. P. de China por los puertos comerciales, fueron nacionalizados y distribuidos al interior del país, con su consecuente manipulación y posible modificación de las características con las cuales la mercadería salió del país de destino. A continuación, se mencionan algunos aspectos relevantes que deben tenerse en cuenta a la hora de realizar una interpretación de los resultados informados por las autoridades de la R. P. de China: Si fuera ARN no es infectivo. La detección de ARN viral en una muestra no implica que la misma contenga partículas virales infectivas. Un resultado positivo de un análisis de amplificación de ARN (por PCR o LAMP) implica solo detección de material genético. Resulta un error conceptual inferir con esto la presencia de virus infectivo. En humanos recuperados de COVID-19 se ha encontrado material genético por PCR, pero cultivos virales negativos. Además, de acuerdo a la OMS, no se demostró hasta el momento la trasmisión del SARSCoV-2 por objetos inanimados como es el cartón. En diciembre del 2020, se presentaron resultados actualizados con base en la supuesta detección de “material genético de SARS-CoV-2” en los municipios de la R. P. de China. En un webinar organizado por CHEMLINKED, se presentó información incluyendo como válidos los resultados obtenidos en los laboratorios de las ciudades del interior de la R. P. de China. En este evento, se presentó públicamente que en 10 provincias de la R. P. de China “habrían detectado COVID-19 en alimentos

congelados e importados y en sus embalajes”. Se reconoció que la mayoría fue en la superficie de los contenedores, asumiendo un promedio de resultados positivos de 0.48/10.000, o sea aproximadamente 1 positivo cada 20.000 muestras analizadas. Estos resultados reafirman que, desde que los análisis se realizan de forma descentralizada la proporción de muestras de superficies positivas paso de 2/250.000 a 2/40.000. Para que ocurran casos humanos de COVID-19 por consumo de alimentos importados, deberían ocurrir, al menos, los siguientes eventos: 1) el virus debería encontrarse en la superficie de los envases que contienen alimentos en el país de exportación. 2) el virus debería haber permanecido viable durante el transporte desde el país de origen al de importación bajo las condiciones de temperatura, humedad y radiación UV impartidas (Aboubakr et al., 2020; Chin et al., 2020). Cabe destacar que los argentinos desde su acondicionamiento en planta hasta su distribución en la R. P. de China demoran más de 60 días. 3) el virus debería pasar de la superficie externa de los contenedores al alimento contenido (pasando por el envase primario y secundario que contienen a los alimentos). 4) el virus debería sobrevivir desde su arribo al país de destino hasta la manipulación final en los hogares o puestos de consumo. 5) el alimento debería ser manipulado y el manipulador tocar con sus manos (sin lavarse o desinfectarse) las mucosas efectivas en la transmisión (ojos, nariz y boca) dando por supuesto que esta persona, en ese momento, no dispone de elementos de protección personal que sirvan como barrera de entrada del virus al organismo (cuando en los protocolos de trabajo se exige su utilización y recambio durante el tiempo que duren las operaciones). 6) la dosis del virus expuesta debería generar una infección. Si bien no se cuenta con información sólida que permita modelar la probabilidad de ocurrencia de cada uno de esos eventos, se podría asumir que las mismas son bajas. Para que la infección ocurra por esta vía, deberían combinarse todos los eventos anteriormente detallados, lo que resultaría en que el riesgo final de que una persona adquiera SARS-CoV-2 por manipular un alimento importado podría considerarse insignificante. En un escenario desfavorable, incluyendo los datos aportados por CHEMLINKED (aproximadamente 2 muestras positivas cada 40.000 hisopados de superficies) la probabilidad de adquirir COVID-19 como consecuencia del contacto con una superficie contaminada con SARS-CoV-2 sería inferior a 1 caso en 100 mil millones (100.000.000.000) de personas potencialmente expuestas. Cabe comparar este riesgo con las 7.8 mil millones (7.800.000.000) de personas que conforman la población mundial, para demostrar que el riesgo estimado de transmisión de SARS-CoV-2 a través de superficies es hipotético y en una situación desfavorable sería insignificante. En este contexto, surgen las siguientes inquietudes: Recolección de muestras en la R. P. de China: ¿Se utiliza un protocolo sistematizado? ¿Se realiza en el contenedor? ¿Se cubren todos los detalles para evitar contaminación externa? ¿es posible mantener la trazabilidad? ¿Se mezclan productos y orígenes en el mismo ámbito de muestreo? Análisis en laboratorio en las ciudades del interior de la R. P. de China: ¿Se utiliza RT-PCR? ¿Se utilizan kits especialmente diseñados para el análisis de SARS-CoV-2 en superficies? ¿Cuál es el protocolo utilizado? ¿En la técnica utilizada se incluyen controles internos de proceso (extracción y amplificación) para muestras de superficies? ¿Cuál es el CT de corte establecido para definir un positivo? ¿La técnica utilizada está validada?

¿Se puede conocer el informe de la validación? ¿Cuál es la tasa de falsos positivos? ¿Cuál es la tasa de falsos negativos? ¿Cuál es el valor predictivo positivo? ¿Cuál es el valor predictivo negativo? ¿Cuál es el índice Kappa? ¿Se establecieron los parámetros de robustez, reproducibilidad, inclusividad y exclusividad? ¿Los laboratorios que están realizando el análisis participaron de algún interlaboratorio? ¿se puede conocer el protocolo y coordinación del interlaboratorio? ¿se puede conocer el resultado del interlaboratorio? Lamentablemente no existe información técnica disponible que permita concluir sobre estos supuestos hallazgos en las ciudades del interior de la R. P. de China. Sin embargo, la falta de información permite plantear las siguientes hipótesis: 1- La contaminación se produjo durante las operaciones de descarga en los puertos comerciales de la R. P. de China. 2- La contaminación se produjo durante las operaciones de transporte a las ciudades del interior de la R. P. de China. 3- La contaminación se produjo durante las operaciones de descarga y distribución en las ciudades del interior de la R. P. de China. 4- Los resultados obtenidos por los laboratorios de las ciudades del interior de la R. P. de China son falsos positivos. La obtención de resultados falsos positivos podría ser debido a múltiples factores, tales como la falta de validación de la técnica utilizada, falta de acreditación de idoneidad por parte de los laboratorios que realizan los análisis, falta de competencias técnicas de los analistas, no utilizar kits especialmente diseñados para el análisis de SARSCoV-2 en superficies, errores en la interpretación de los resultados, o bien por contaminación intralaboratorio con ampliaciones de ARN del SARS-CoV-2. Es fundamental el acceso a la información técnica necesaria para aceptar o rechazar estas hipótesis. De esta manera se podrá tener mayor previsibilidad sobre las medidas implementadas en los países exportadores de alimentos congelados con destino la R. P. de China, mayor claridad sobre la manipulación de alimentos importados una vez nacionalizados y mayor transparencia respecto de la interpretación de resultados analíticos de superficies realizados en la R. P. de China.

Dr. Gerardo Leotta - Dr. Eduardo López - Dr. Carlos van Gelderen - Dr. Juan Martín Oteiza - Dr. Marcelo Signorini

Fuente: [Red de Seguridad Alimentaria - CONICET](#)

Diciembre 2020

---

## **Dengue y otras arbovirosis**

Entre las SE 31 a 43 de la temporada actual, 18 provincias notificaron 740 casos sospechosos de dengue. Las regiones NEA y Centro son las que registraron un mayor número de notificaciones. Se han registrado 16 casos probables sin antecedentes de viaje o con lugar de adquisición en investigación. Los casos corresponden a CABA (tres), Buenos Aires (tres), Santa Fe (dos), Chaco (dos), Corrientes (tres) y Formosa (tres). Además, Corrientes es la única provincia que registró un caso confirmado por laboratorio en la temporada, en la SE 37. Durante el transcurso del año 2020, se han registrado 59.385 casos confirmados y probables de dengue desde la SE 1 hasta la SE 43.

En el período considerado de 2020 se ha registrado la mayor cantidad de casos probables y confirmados de dengue de la historia del país, así como también una mayor extensión geográfica y en el tiempo de los brotes en relación a años anteriores.

Desde el inicio de la temporada 2020/2021 en la SE 31 hasta la SE 43, se han notificado casos sospechosos de Encefalitis de San Luis, Fiebre Chikungunya, Fiebre del Nilo Occidental y Fiebre amarilla. Todos ellos han arrojado resultados de laboratorio negativos o se encuentran aún pendiente de respuesta.

Con respecto a la vigilancia del Virus de Zika y sus complicaciones, se han notificado doce casos sospechosos de Enfermedad por Virus del Zika, de los cuales diez son casos sospechosos y dos tienen resultados negativos no conclusivos. Por otro lado, se notificaron cuatro casos con sospecha de infección por virus de Zika en el embarazo. En cuanto al Síndrome Congénito de asociación con ZIKV, se notificaron tres casos sospechosos con estudios aún pendientes; y para la transmisión vertical de virus Zika sin síndrome congénito, se ha reportado un caso sospechoso.

Fuente: [Boletín integrado de Vigilancia - Ministerio de Salud Argentina](#)

Diciembre 2020

---

### **Influenza aviar altamente patógena**

En Europa, varios países denunciaron brotes de Influenza Aviar Altamente Patógena (Alemania, República Checa, Bélgica, Dinamarca, Francia, Irlanda, los Países Bajos, Polonia, el Reino Unido, Suecia, Ucrania) principalmente en aves silvestres, aunque ha habido varios brotes en aves de corral. La EFSA advirtió que la influenza aviar altamente patógena (IAAP) podría propagarse rápidamente a Europa occidental tras los brotes de este verano (europeo) entre aves silvestres y domésticas en Rusia occidental y Kazajistán. Esta región es una ruta migratoria de otoño de las aves acuáticas silvestres que se dirigen a Europa. Fueron identificados 3 subtipos virales A(H5N8), A(H5N5) y A(H5N1), siendo el A(H5N8) el más ampliamente detectado. Hasta la fecha no se han detectado casos de infecciones en humanos en los nuevos brotes y el riesgo de transmisión a la población general sigue siendo muy bajo ya que no se identificaron marcadores genéticos que indican adaptación a mamíferos en los virus analizados. Sin embargo, debe realizarse un estrecho seguimiento de la evolución de los virus para evaluar el riesgo constante de que surjan virus que puedan transmitirse a los seres humanos.

En Asia, varios países informaron la ocurrencia de brotes producidos por los serotipos H5N1, H5N2, H5N5, H5N6, H5N8 y H7N9 en aves salvajes y domésticas. En China, se confirmó la ocurrencia de un caso en humanos (H5N6) en el condado de Ningyuan, lo que llevó a la suspensión del comercio local de aves vivas.

Los pocos brotes producidos por H7N7 en Australia ya se consideran resueltos y, en África, hay brotes activos de H5N6 y H5N8 en Nigeria y Sudáfrica.

### **Peste porcina africana**

Al 24 de diciembre de 2020, 23 países o territorios presentaban brotes de Peste porcina africana (PPA): 8 en Europa (Alemania, Letonia, Moldavia, Polonia, Rumania, Serbia, Ucrania y Rusia (en las regiones europea y asiática), 12 en Asia (China, India, Indonesia, Corea del Norte, Corea del Sur, Laos, Myanmar, Papua Nueva Guinea, Filipinas, Rusia, Timor Leste y Vietnam) y 4 en África (Namibia, Nigeria, Sudáfrica y Zambia). El total de los brotes actuales es de 7.865 (incluidos 4.193 en Rumania y 1.336 en Vietnam).

Fuente: [OIE](#)