

PEOPLE OF ACTION  
Rotary District 5160  
California



Compartimos información; hechos, sin angustia

Vol. II - N°75, diciembre 20, 2021

*"La adversidad hace que el hombre se reencuentre consigo mismo".*

ALBERT EINSTEIN

*"El peligro nos reúne en nuestro camino. No nos podemos permitir – no tenemos el derecho – de mirar hacia atrás. Debemos mirar hacia adelante".*

WINSTON CHURCHIL

*"La dificultad debería actuar como un vigorizante. Tendría que estimularnos para un mayor esfuerzo".*

BERTIE CHARLES FORBES

*"El hombre no puede rebacerse a sí mismo sin sufrimiento, él es al mismo tiempo mármol y escultor".*

Dr. ALEXIS CARREL

Premio Nobel, cirujano y biólogo francés

### *Misión*

*Colaborar con países en Latinoamérica en la planificación y respuesta a la Covid-19 compartiendo información relevante con investigadores científicos, médicos, personal sanitario, epidemiólogos, farmacéuticos, bioquímicos, autoridades sanitarias, Organismos Supranacionales, líderes de opinión, y rotarios a través de Rotary Club locales.*


### *Contenido de la Newsletter*

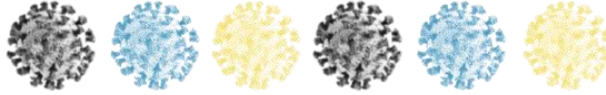
Debido a la emergencia mundial por la infección del coronavirus SARS-Cov2 la investigación biomédica pública y privada se ha acelerado para conocer el origen de la enfermedad, su transmisión y sus efectos. El conocimiento es esencial para la toma de decisiones personales y sociales. Desde Rotary Club Lamorinda Sunrise, California, nos comprometemos a contribuir a la divulgación gratuita de información rigurosa y relevante que ayude a entender la pandemia, mejorar los tratamientos, y salvar la mayor cantidad de vidas posibles.

### *Responsables*

Don Jenkins  
Past Presidente, Orinda Rotary Club, California  
Servicio al Mérito 2006  
The Rotary Foundation de R. I.

Roberto M. Álvarez del Blanco  
Past Presidente, Rotary Club Barcelona Condal, España  
Award Rotary Alumni Global Service to Humanity 1996-1997  
The Rotary Foundation de R. I.

 [ralvarez@ibernet.com](mailto:ralvarez@ibernet.com)  
[www.hopeinitiative.com](http://www.hopeinitiative.com)



### La semana en breve

**Pandemia:** 274.646.168 casos confirmados en el mundo, y 5.353.791 fallecidos. Los nuevos casos de coronavirus en Estados Unidos se encuentran a la baja y se producen por la variante Delta, principalmente, en los no vacunados en los estados del sur como Texas. En total hay 50.826.922 casos confirmados, y 806.377 fallecidos. Brasil es N°2 con 617.754 fallecidos, México con 297.835 fallecidos y Perú con 202.154 fallecidos, siguen liderando el luctuoso ranking en Latinoamérica. India es el segundo país del mundo en el número de contagios (34.740.275) y tercero en el número de fallecidos (477.422). Las Américas continúa siendo el centro mundial de la pandemia: +87 millones de infectados desde que comenzó la pandemia, registra la desalentadora cifra de más de 2.200.000 de fallecidos (+ 47% de las muertes a nivel mundial). Numerosas personas siguen siendo vulnerables a la infección. Fuente: *[[Johns Hopkins University, 20/12/2021] y Organización Mundial de la Salud (OMS)]*.

**Tratamiento:** Datos preclínicos muestran que el tratamiento sotrovimab de GSK y Vir funciona contra la variante Ómicron. Los datos preclínicos demuestran que sotrovimab, un anticuerpo monoclonal en investigación de GSK y Vir Biotechnology, mantiene su actividad frente a todas las variantes de preocupación probadas del SARS-CoV-2, incluidas las mutaciones claves de Ómicron. Estos datos han sido generados a través de pruebas en pseudovirus testando las mutaciones específicas individuales encontradas en Ómicron. Hasta la fecha, sotrovimab ha demostrado actividad contra todas las variantes de preocupación. GSK y Vir Biotechnology han anunciado una actualización de los datos preclínicos en *bioRxiv*, que demuestra que sotrovimab mantiene su actividad in vitro frente a la proteína de espícula de Ómicron. Los datos preclínicos han sido generados a través de pruebas em pseudovirus de las mutaciones conocidas combinadas de la variante Ómicron, que incluyen el número máximo de cambios (37 mutaciones) identificados hasta la fecha en la proteína de espícula. Estos hallazgos se basan en los datos preclínicos iniciales, obtenidos a través de pruebas en pseudovirus, proporcionados la semana pasada. "Sotrovimab es el primer anticuerpo monoclonal que reporta datos preclínicos que demuestran actividad contra todas las variantes probadas del SARS-CoV-2 que generan preocupación e interés hasta la fecha, incluida Ómicron, así como la variante Delta, prevalente y altamente contagiosa. Dado el cambio de neutralización de menos de 3 veces demostrado en el ensayo preclínico de pseudovirus, por debajo de las veces obtenidas en la hoja informativa autorizada por la FDA, confiamos en que sotrovimab continuará ofreciendo un beneficio significativo para el tratamiento temprano de los pacientes, con la esperanza de evitar las consecuencias más graves de la Covid-19," ha comentado el presidente ejecutivo de Vir, George Scangos. Por su parte, el director científico y presidente ejecutivo de GSK, Hal Barron, ha reconocido qué desde el comienzo de su colaboración con VTR, plantearon la hipótesis de que sotrovimab tendría una alta barrera a la resistencia y que podría ofrecer un buen potencial para el tratamiento temprano de pacientes con Covid-19.

### Vacunación:



Ha comenzado la mayor campaña de vacunación en la historia. Más de 8.710 millones de dosis han sido administradas en 184 países. El último dato obtenido arroja un promedio de 40,1 millones de dosis diarias (Fuente: *Bloomberg News*). En la desesperación por acabar con la peor pandemia de este siglo, los países están acelerando los acuerdos para acceder a las vacunas. Hasta el momento, + 11.000 millones de dosis han sido contratadas. Esta cantidad es suficiente para asegurar la cobertura de la mitad de la población mundial (la mayoría de las vacunas requiere doble dosis), si se lograra una distribución correcta. El desarrollo de vacunas seguras y efectivas para la Covid-19 en tiempo récord es un legado extraordinario de las capacidades de la ciencia moderna. Sin embargo, lo que logrará la desaparición de esta terrible pandemia será la voluntad política y el compromiso moral a nivel mundial. A este ritmo de vacunación, serán necesarios 4 meses para vacunar al 75% de la población mundial que reciban al menos una dosis.

El ECDC advierte que la vacuna no frena a Ómicron y pide medidas drásticas. Aconseja el uso "apropiado" de mascarillas de protección, la práctica del teletrabajo, evitar las aglomeraciones en el transporte público... La vacunación por sí sola no es suficiente para detener el impacto de la variante Ómicron, sino que es preciso adoptar medidas "fuertes" para reducir su transmisión y aliviar la sanidad pública, advirtió hoy el Centro Europeo de Prevención y Control de Enfermedades (ECDC). Es necesario "proteger a la población más vulnerable" en los próximos meses y no hay tiempo suficiente para lograrlo con las vacunas actuales, alerta esta institución en un comunicado. Las vacunas existentes han demostrado una efectividad "alta" frente a delta y por lo tanto debe proseguirse con su administración, tanto contra la circulación de esa variante como para "reducir" el impacto de Ómicron. Hasta ahora, la vacuna ha salvado a casi medio millón de personas, prosigue el ECDC, y hay que intensificar los esfuerzos para avanzar hacia la pauta completa de toda la población, así como administrar la dosis de refuerzo "lo antes posible". Pero también hay que tener en cuenta que, por sí sola, no será suficiente frente a Ómicron, a tenor de las brechas de población aún sin vacunar. El ECDC llama a los países a actuar rápidamente y a dar una "respuesta" antes de las festividades que se acercan. Entre estas medidas a aplicar cita la organización el uso "apropiado" de mascarillas de protección, la práctica del teletrabajo, evitar las aglomeraciones en el transporte público, quedarse en casa en caso de enfermedad y mantener las medidas de higiene conocidas, así como la adecuada ventilación. Derogar estas medidas llevará a los países que así actúen un "fuerte incremento" de casos, advierte el comunicado. El ECDC recomienda, asimismo, priorizar el rastreo de contactos, en caso de contagio, y recuerda la utilidad de esta herramienta y la correcta secuencialización de los casos, así como de la verificación específica de cada variante en caso de contagio.

### Fiat Lux

## Contáctanos ...

Queremos conocer lo que deseas saber sobre la Covid-19; contáctanos. Con la esperanza de contribuir a que estos tiempos confusos dejen de serlo, cada semana seleccionamos una o dos preguntas frecuentes y las sometemos al comité de expertos para que tú y tu familia estén seguros y bien informados. Envíanos tu pregunta o comentario vía e-mail a: [ralvarez@ibernet.com](mailto:ralvarez@ibernet.com)



**Covid-19 | P&R:** A la búsqueda de respuestas sobre Ómicron. En una serie de reuniones recientes, numerosos amigos y conocidos me han interrogado sobre la nueva variante Ómicron lo que indica una creciente preocupación sobre el tema. Para todos ellos, y los que seguramente también lo estarán aquí, se presentan unas reflexiones sobre si evade a las vacunas, se propaga más rápidamente y produce menos consecuencias severas.

**R:** Cuando los científicos que primero detectaron la nueva variante a finales de noviembre tomaron muestras a diplomáticos que habían viajado en grupo a Botswana y las secuenciaron, la base internacional de datos suministró una sorpresa: las muestras mostraron una similitud a una variante detectada a principios de abril 2020 y conocida como el linaje U.A.E. Luego que el director del laboratorio de referencia de *Harvard* en Botswana y el investigador de *Harvard T.H. Chan School of Public Health*, Sikhulile Moyo, las observó con mayor detenimiento, vio que la variante había experimentado una serie de mutaciones y concluyó que lo que había observado era algo similar. Lo que realizó demostró que Ómicron tiene un inusual número de mutaciones en el gen que contribuye a la propagación del coronavirus. Desde el descubrimiento de Ómicron, otros han analizado muestras que estaban en los congeladores de sus laboratorios y encontraron que el linaje estaba circulando desde principios de octubre. Los virus no acumulan mutaciones en un simple escalón. Por lo tanto, los científicos están aún tratando de comprender como tantas mutaciones se han producido en Ómicron en un aparente corto espacio de tiempo. Una de las teorías es que la tensión desarrollada en una persona inmunocomprometida que alojó el virus por más tiempo de lo normal, le permitió que incorporara diversas adaptaciones.

En el sur de África, el alto nivel de infecciones de HIV indica que millones de personas tienen un sistema inmune debilitado. Mientras que la mayoría se encuentra tomando antirretrovirales que previenen que el virus del Sida se multiplique, muchos otros no lo hacen. Significa que su capacidad para luchar y vencer a los patógenos se encuentra severamente disminuida. Los enfermos de cáncer avanzado sufren problemas similares del sistema inmunológico. Otra hipótesis que se ha analizado es si la variante podría haber sido transferida desde los humanos a un animal huésped, donde se adaptó por su contagio relativamente rápido y luego se transfirió, nuevamente a los humanos. Podría incluso ser que simplemente se han producido tantas pruebas de diversas muestras de Covid a nivel global próximas a Ómicron que se hubiera desarrollado sin detectar. Tratar de determinar los orígenes de Ómicron es importante para obtener perspectiva de cómo se está comportando y que es lo que SARS-CoV-2, que causa la Covid-19, podría ocasionar en el futuro. Tratar de descubrir los orígenes de un virus es a menudo complejo, y las formas en que el primer virus que esparció la pandemia en los humanos aún tienen que ser determinadas.

### Opinión de un experto sobre la nueva mutación

Una nueva variante del SARS-CoV-2 se ha convertido en tema determinante esta semana – justo en el momento de los traslados por las fiestas de Navidad y de Año Nuevo. Una serie de países, desde EE.UU. y Gran Bretaña hasta Turquía y Nueva Zelanda, han impuesto barreras a los viajes a Sud África, donde ha sido descubierta la variante Ómicron. Los casos se están comenzando a identificar en una serie de naciones. Con números aspectos aún por descubrir, el epidemiólogo de la *Universidad de Vanderbilt*, William Schaffner, aborda una serie de cuestiones:

### ¿Qué es esta nueva variante y cómo llama la atención?

Hay una red de vigilancia a nivel mundial observando cómo se manifiestan los virus del coronavirus, mirando a las variantes que pudieran desviarse de las variantes dominantes. La variante dominante en el mundo hasta el presente es la delta. Por lo tanto, en los alrededores de Johannesburgo, Sud África, donde no se han producido demasiadas infecciones de Covid, están comenzando a experimentar contagios acelerados. Y cuando miran a esas cepas y dicen, “Oops, esto es diferente a delta.”

Se originan Nuevas variantes continuamente, y la mayoría no trascienden en las noticias. ¿Por qué esta es tan significativa?

Se han realizado algunos análisis moleculares y lo que se ha descubierto es que hay una serie de mutaciones en la proteína de espiga. Esta es una parte crítica del virus. Mentalmente, configure la imagen de una pelota de tenis con protuberancias. Estos bultos serían las proteínas de espiga. Cuando el virus se aproxima a una de nuestras células en las paredes de la garganta o en la nariz, estas proteínas de espiga se adhieren a la superficie celular, y entonces el virus ingresa en su interior. Puede asimilarse a una llave que entra en la cerradura de la célula, y el virus puede ingresar e iniciar su daño.

Por lo tanto, las mutaciones de la proteína espiga nos retorna a la primera pregunta, ¿puede esta nueva variante extenderse más aceleradamente o tan rápido como delta? ¿Cuándo comienza a producir la infección, puede causar consecuencias más graves? Además, y más importante, ¿son estas diferencias en la proteína espiga suficientes para causar que el virus pueda evadir parcial o totalmente la protección que se otorga a las actuales vacunas? Estas serían las tres características que están siendo investigadas por diversos equipos científicos en Sud África.

Parecería que se ha descubierto esta variante en su etapa inicial. Esto significaría que habría que esperar por más información para tener respuestas definitivas, pero ¿habría algunas hipótesis sobre cuáles podrían ser las respuestas a estas cuestiones?

Las hipótesis son: Sí, puede expandirse más rápidamente o tanto como delta, aunque hay un interrogante sobre la severidad de la enfermedad, y una preocupación real sobre que podría evadir la protección de las vacunas. Por lo tanto, podría entenderse el por qué la comunidad de la salud pública del mundo está observando y tomando debida nota de la situación.

La variante delta, cuando fue descubierta, también generó una serie de dudas. Para ponerlo en contexto ... ¿cómo podría compararse con la situación de los primeros días de delta?

Lo que descubrimos de delta fue que evidentemente era más contagiosa, la gravedad de la enfermedad fue más o menos lo mismo, y si también evadía la protección de las vacunas. Demoró un breve tiempo llegar a una conclusión rigurosa y segura. Por lo tanto, estamos en la misma posición con esta nueva variante.

Estamos en el inicio de los traslados por las vacaciones de Navidad y Año Nuevo, con numerosas personas ansiosas para compartir tiempo con familiares y amigos luego de las limitaciones a los traslados del año pasado. ¿Cómo se debería actuar con respecto a los viajes y reuniones de grupo a la vista de este nuevo desarrollo?

En primer lugar, habría que trasladar dos mensajes potentes. Hay millones de adultos todavía sin vacunar. Todos necesitan incorporarse al programa. El resto que es elegible para la dosis de refuerzo necesita tener esta vacuna lo antes posible. Y si aún no hubiera sido vacunado contra la gripe, también habría que hacerlo. Esto es muy importante, porque los dos virus combinados podrían colapsar nuevamente el sistema sanitario y nadie querría repetir esta historia. Sobre lo que habría que hacer inmediatamente, aunque pensemos que todo irá bien habría que ser flexible. Debemos escuchar y estar atentos a los posibles cambios de los acontecimientos.

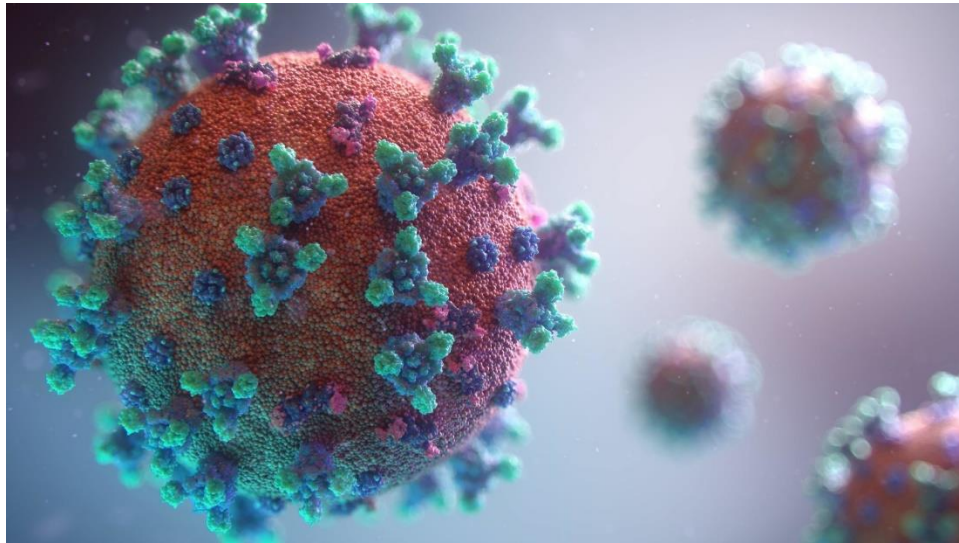
De hecho, hoy mismo, el asesor médico de la *Casa Blanca*, Dr. Anthony Fauci, ha alertado del peligro real que sufren los hospitales por la avalancha de nuevos enfermos producidos por lo que ha definido como “Ómicron simplemente está arrasando en todo el mundo”. Además, ha declarado que la ola implacable de mutaciones y variaciones de la Covid-19 ha dejado a muchas personas emocionalmente agotadas, desanimadas y preocupadas por las infecciones. La idea de tener la esperanza y la aspiración de ser independiente del virus después de un período de tiempo es comprensible y razonable”, dijo Fauci. “Pero lo único que sabemos gracias a casi dos años de experiencia con este virus es que es realmente muy impredecible. Muchos países esperan una cifra de infecciones revolucionaria con el aumento de viajeros de vacaciones. Fauci dijo que la mayoría de las personas que han sido vacunadas y recibieron un refuerzo deberían estar bien si toman precauciones como usar continuamente mascarillas en entornos abarrotados como aeropuertos. “Lo único que está muy claro, y no hay duda de ello, es su extraordinaria capacidad de propagación, su capacidad de transmisibilidad. En realidad, está arrasando el mundo”, declaró Fauci. ♦

*Gracias por tu participación. La próxima semana contestaremos a las nuevas preguntas recibidas. Si tuvieras alguna, nos encantaría conocerla. Envíanosla vía e-mail a: [rahvarez@ibernet.com](mailto:rahvarez@ibernet.com)*

1.-

## Esto es lo que Ómicron puede decirnos sobre cómo se descubren las variantes de la Covid-19

Fuente: "Here's what Omicron can tell us about how COVID-19 variants are discovered". Este artículo ha sido publicado con la colaboración de *The Conversation* y del *World Economic Forum* (WEF). Han participado en el estudio: Tulio de Oliveira, Director KRISP - Plataforma de secuenciación de investigación e innovación de KwaZulu-Natal, *Universidad de KwaZulu-Natal KRISP*; Marietjie Venter, Jefe de Programa de Zoonóticos, Arbo y Virus Respiratorios, *Departamento de Virología Médica, Universidad de Pretoria*; Jinal Bhiman, Científico médico principal, *Instituto Nacional de Enfermedades Transmisibles*; Cathrine Scheepers, Científico médico sénior, *Universidad de Witwatersrand* y Wolfgang Preiser, Jefe de División de *Virología Médica, Universidad Stellenbosch*, Director de Division of *Medical Virology, Stellenbosch University*. Traducción por gentileza de Jorge Vizcaíno, Monterrey, California y Martín Vizcaíno, Veracruz, México.



La *Organización Mundial de la Salud* le otorgó a B.1.1.529 el nombre Ómicron y lo clasificó como una variante de preocupación. Imagen: *Unsplash / Fusion Medical Animation*.

- Investigar y descubrir nuevas variantes de Covid-19 requiere un esfuerzo global y es una herramienta valiosa para ayudar a explicar la propagación de un virus.
- A fines de 2020, se descubrió la variante beta y ahora Ómicron ya se ha declarado una variante de preocupación.
- Los científicos de la *Red de Vigilancia Genómica de Sudáfrica* explican lo que ya sabemos sobre la nueva variante, incluida su gravedad.

Desde principios de la pandemia de la Covid-19, la *Red de Vigilancia Genómica en Sudáfrica* ha estado monitoreando los cambios en el SARS-CoV-2. Esta fue una herramienta valiosa para comprender mejor cómo se propaga el virus. A fines de 2020, la red detectó un nuevo linaje de virus, 501Y.V2, que luego se conoció como la variante beta. Ahora se ha identificado una nueva variante del SARS-CoV-2: B.1.1.529. La *Organización Mundial de la Salud* lo ha declarado una variante de preocupación y le ha asignado el nombre Ómicron. Para ayudarnos a comprender más, Ozayr Patel, de *The Conversation Africa*, solicitó a los científicos que compartieran sus conocimientos.

## ¿Cuáles ramas de la ciencia se vinculan a la búsqueda?

La búsqueda de variantes requiere un esfuerzo concertado. Sudáfrica y el Reino Unido fueron los primeros países grandes en implementar esfuerzos de vigilancia genómica a nivel nacional para el SARS-CoV-2 ya en abril de 2020.

La búsqueda de variantes, por muy emocionante que parezca, se realiza a través de la secuenciación del genoma completo de muestras que dieron positivo al virus. Este proceso implica verificar cada secuencia obtenida en busca de diferencias en comparación con lo que sabemos que está circulando en Sudáfrica y el mundo. Cuando vemos múltiples diferencias, esto inmediatamente genera una línea roja por lo que investigamos más a fondo para confirmar lo que hemos identificado.

Afortunadamente, Sudáfrica está bien preparada para esto. Se debe a un repositorio central de resultados de laboratorio del sector público en el *Servicio Nacional de Laboratorio de Salud* (NGS-SA), buenos vínculos con laboratorios privados, *el Centro Provincial de Datos de Salud de la Provincia del Cabo Occidental*, tecnología punta y experiencia en modelado.

Además, Sudáfrica tiene varios laboratorios que pueden cultivar y estudiar el virus real y descubrir hasta qué punto los anticuerpos, formados en respuesta a una vacunación o una infección previa, pueden neutralizar el nuevo virus. Estos datos nos permitirán caracterizar el nuevo virus.

La variante beta se propagó de manera mucho más eficiente entre las personas en comparación con el SARS-CoV-2 "de tipo salvaje" o "ancestral" y causó la segunda ola pandémica de Sudáfrica. Por lo tanto, se clasificó como una variante preocupante. Durante 2021, otra variante de preocupación llamada delta se extendió por gran parte del mundo, incluida Sudáfrica, donde provocó una tercera ola pandémica.

Muy recientemente, la secuenciación de rutina de los laboratorios miembros de la *Red de Vigilancia Genómica* detectó un nuevo linaje de virus, llamado B.1.1.529, en Sudáfrica. Setenta y siete muestras recolectadas a mediados de noviembre de 2021 en la provincia de Gauteng tenían este virus. También se ha informado en pequeñas cantidades de los vecinos Botswana y Hong Kong. Se informa que el caso de Hong Kong es un viajero de Sudáfrica.

La *Organización Mundial de la Salud* le otorgó a B.1.1.529 el nombre Ómicron y lo clasificó como una variante preocupante, como beta y como delta.

## ¿Por qué Sudáfrica presenta variantes preocupantes?

No estamos seguros. Ciertamente parece ser algo más que el resultado de esfuerzos concertados para monitorear el virus circulante. Una teoría es que las personas con sistemas inmunológicos muy comprometidos y que experimentan una infección activa prolongada porque no pueden eliminar el virus, pueden ser la fuente de nuevas variantes virales.

La suposición es que cierto grado de "presión inmune" (que significa una respuesta inmune que no es lo suficientemente fuerte para eliminar el virus pero que ejerce cierto grado de presión selectiva que "fuerza" al virus a evolucionar) crea las condiciones para que surjan nuevas variantes.

Variantes de preocupación actualmente designadas (VOC) +:

Etiqueta de la OMS	Linaje Pango	Clado GISAID	Clado Nextstrain	Cambios de aminoácidos adicionales monitoreados	Primeras muestras monitoreadas	Fecha de designación
<b>Alfa</b>	B.1.1.7	GRY	201(V1)	+ S: 484K + S: 452R	Reino Unido, Septiembre-2020	18-dic-2020
<b>Beta</b>	B.1.351	GH / 501Y.V2	20H (V2) +	S: L18F	Sudáfrica, Mayo-2020	18-dic-2020
<b>Gama</b>	P.1	GR / 501Y.V3	20J (V3)	+ S: 681H	Brasil, Nov-2020	11-ene-2021
<b>Delta</b>	B.1.617.2	G / 478K.V1	21A, 21I, 21J	+ S: 417N + S: 484K	India, Oct-2020	VOI: 4-Abr-2021 VOC: 11-mayo-2021
<b>Ómicron</b>	B.1.1.529	GR/484A	21K	-	Varios países, noviembre de 2021	VUM: 24 de noviembre de 2021 VOC: 26 de noviembre de 2021

La OMS clasifica la variante Ómicron como una preocupante. Imagen: OMS.

A pesar de un programa de tratamiento antirretroviral avanzado para las personas que viven con el VIH, numerosas personas en Sudáfrica tienen una enfermedad avanzada del VIH y no reciben un tratamiento eficaz. Se han investigado varios casos clínicos que apoyan esta hipótesis, pero queda mucho por aprender.

### ¿Por qué Ómicron es una variante del coronavirus preocupante?

La respuesta breve es, lo desconocemos. La respuesta amplia es, B.1.1.529 lleva ciertas mutaciones que son preocupantes. No se han observado antes en esta combinación, y la proteína de pico sola tiene más de 30 mutaciones. Esto es importante, porque la proteína de pico es la que constituye la mayoría de las vacunas.

También podemos decir que B.1.1.529 tiene un perfil genético muy diferente al de otras variantes circulantes de interés y preocupación. No parece ser una "hija de delta" o "nieto de beta", sino que representa un nuevo linaje de SARS-CoV-2.

Algunos de sus cambios genéticos se conocen a partir de otras variantes y sabemos que pueden afectar la transmisibilidad o permitir la evasión inmunitaria, pero muchos son nuevos y aún no se han estudiado. Si bien podemos hacer algunas predicciones, todavía estamos estudiando hasta qué punto las mutaciones influirán en su comportamiento.

Queremos saber sobre la transmisibilidad, la gravedad de la enfermedad y la capacidad del virus para "escapar" de la respuesta inmunitaria en personas vacunadas o recuperadas. Estamos estudiando esto de dos formas.

En primer lugar, estudios epidemiológicos cuidadosos buscan averiguar si el nuevo linaje muestra cambios en la transmisibilidad, la capacidad de infectar a individuos vacunados o previamente infectados.

Al mismo tiempo, los estudios de laboratorio examinan las propiedades del virus. Se comparan sus características de crecimiento viral con las de otras variantes de virus y se determina qué tan bien el virus puede ser neutralizado por los anticuerpos que se encuentran en la sangre de los individuos vacunados o recuperados.

Al final, el significado total de los cambios genéticos observados en B.1.1.529 se hará evidente cuando se consideren los resultados de todos estos diferentes tipos de estudios. Es una empresa compleja, exigente y costosa, que se prolongará durante meses, pero indispensable para comprender mejor el virus y diseñar las mejores estrategias para combatirlo.

[¿Las primeras indicaciones apuntan a que esta variante causa síntomas diferentes o una enfermedad más grave?](#)

Todavía no hay evidencia de diferencias clínicas. Lo que se sabe es que los casos de infección por B.1.1.529 han aumentado rápidamente en Gauteng, donde parece estar comenzando la cuarta ola pandémica del país. Esto sugiere una fácil transmisibilidad, aunque en un contexto de intervenciones no farmacéuticas muy relajadas y un número reducido de casos. Por lo tanto, todavía no podemos decir realmente si B.1.1.529 se transmite de manera más eficiente que la variante de preocupación que prevalecía anteriormente, delta.

Es más probable que la Covid-19 se manifieste como una enfermedad grave, a menudo potencialmente mortal, en personas de edad avanzada y con enfermedades crónicas. Pero los grupos de población a menudo más expuestos primero a un nuevo virus son personas más jóvenes, móviles y generalmente sanas. Si B.1.1.529 se propaga aún más, pasará un tiempo antes de que se puedan evaluar sus efectos, en términos de gravedad de la enfermedad.

Afortunadamente, parece que todas las pruebas de diagnóstico que se han verificado hasta ahora pueden identificar el nuevo virus.

Aún mejor, parece que algunos ensayos comerciales ampliamente utilizados muestran un patrón específico: dos de las tres secuencias del genoma diana son positivas pero la tercera no lo es. Es como si la nueva variante marcara constantemente dos de tres casillas en la prueba existente. Esto puede servir como marcador para B.1.1.529, lo que significa que podemos estimar rápidamente la proporción



de casos positivos debido a la infección por B.1.1.529 por día y por área. Esto es muy útil para monitorear la propagación del virus casi en tiempo real.

¿Es probable que las vacunas actuales protejan contra la nueva variante?

Nuevamente, lo desconocemos. Los casos conocidos incluyen personas que han sido vacunadas. Sin embargo, hemos aprendido que la protección inmunológica proporcionada por la vacuna disminuye con el tiempo y no protege tanto contra las infecciones sino contra las enfermedades graves y la muerte. Uno de los análisis epidemiológicos que se han iniciado es el de determinar cuántas personas vacunadas se infectan con B.1.1.529.

La posibilidad de que B.1.1.529 pueda evadir la respuesta inmune es desconcertante. La expectativa es que las altas tasas de seroprevalencia, personas que ya han sido infectadas, encontradas por varios estudios, proporcionen un grado de "inmunidad natural" durante al menos un período de tiempo.

En última instancia, todo lo que se conoce hasta ahora sobre B.1.1.529 destaca que la vacunación universal sigue siendo nuestra mejor apuesta contra la Covid-19 grave y, junto con las intervenciones no farmacéuticas, contribuirá en gran medida a ayudar al sistema de salud a hacer frente a la próxima ola. ♦

2.-

## Variante Ómicron: qué es la epistasis y cómo va a cambiar al virus

Las mutaciones pueden provocar cambios en el comportamiento de los virus

Fuente: Albert Martínez, larazon.es



Una zona de pruebas de Covid-19. *AHN YOUNG-JOONAP.*

La pandemia provocada por la Covid-19 estalló el pasado mes de marzo de 2020. Desde entonces, el mundo ha vivido unos meses frenéticos donde la crisis sanitaria sufrida a raíz del coronavirus ha cambiado la vida de todos los habitantes del planeta.

Las vacunas dieron una tregua de contagios tras su administración a gran parte de la población, aunque esta tendencia se haya revertido en las últimas semanas. La relajación de ciertas medidas, junto a la llegada del frío en el hemisferio norte han provocado un aumento en los contagios que ha vuelto a hacer subir todos los indicadores.

Además, la aparición de una nueva variante del coronavirus Ómicron ha vuelto a encender las alarmas. Esta fue detectada por primera vez en Sudáfrica, aunque se ha extendido rápidamente alrededor del mundo.

Los virus se caracterizan por evolucionar y adaptarse, algo que la Covid también ha realizado desde su aparición. Las sucesivas variantes han provocado dudas en los científicos llevando a estos a luchar contrarreloj.

Esta nueva variante cuenta con unas características especiales que la hacen única y, además, más peligrosa. Todo ello reside en un concepto que consigue que Ómicron se diferencie en gran medida de otras variantes como Delta, la más abundante en los últimos meses.

### Qué es la epistasis

Ómicron es la variante del virus que más mutaciones ha conseguido tener. Este hecho ha conseguido despertar las alarmas de la comunidad científica y empezar a trabajar en nuevos avances de la lucha contra el coronavirus.

Con alrededor de 50 mutaciones en comparación con el virus original, Ómicron cuenta con 26 únicas. Tras su aparición el 24 de noviembre en Sudáfrica los científicos han empezado a investigar acerca de esta variante para saber sus características y como enfrentarse a ella.

Aun así, no son las mutaciones lo que provoca su peligrosidad. Según los expertos la clave reside en entender como sus mutaciones interactúan entre sí, un concepto llamado epistasis.

Este proceso supone los mayores problemas para los investigadores. Aunque puedan establecer como son las mutaciones de la variante, la interacción entre esas genera los problemas y los cambios.

Algunas variantes, como es el caso de Ómicron, son consideradas por la *Organización Mundial de la Salud* (OMS) como alteraciones de “preocupación”. Sus mutaciones le dan el potencial de ser llegar a ser más contagiosas que las demás y provocar que la enfermedad más grave.

Además, este concepto también puede conseguir reducir el efecto de las vacunas. Esto lastraría por completo el proceso actual y los avances conseguidos en contagios y presión hospitalaria.

Aunque cada combinación pueda provocar diferentes efectos como por ejemplo ser más contagiosa, es la unión de varias de estas lo que provoca problemas. La variante Delta, aunque no contaba con una mutación muy contagiosa si aumentó este riesgo debido a otras que fortalecían su transmisibilidad.

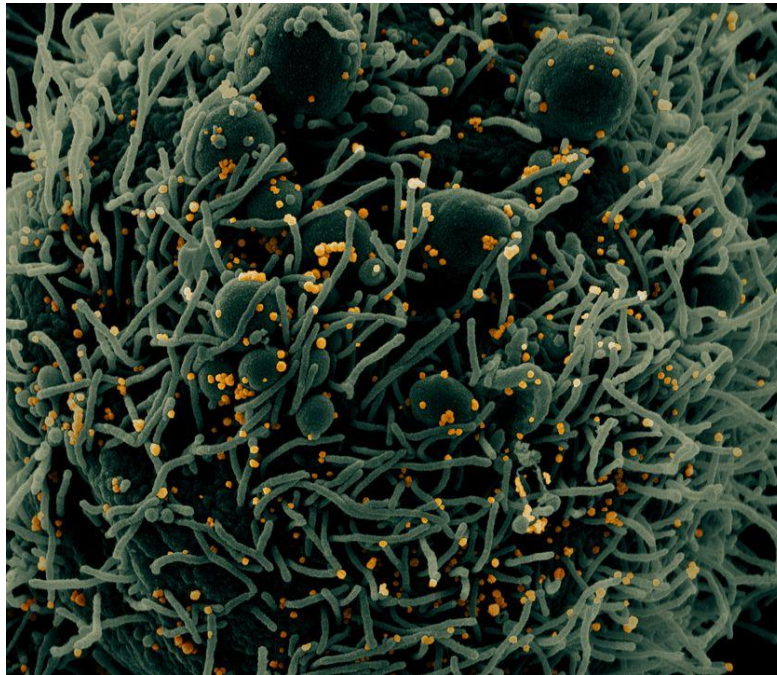
Así las cosas, la epistasis es muy impredecible y hacen falta semanas de estudio para saber más acerca de la variante. La clave para los investigadores reside en entender como las mutaciones interactúan entre ellas y poder saber las consecuencias.

Llegados a este punto, Ómicron parece tener una mayor carga de contagio, aunque todavía es pronto para sacar conclusiones. Aun así, los investigadores luchan contrarreloj para saber cómo interactúan las más de 50 mutaciones que esta variante tiene. ♦

### 3.-

Revelan el gen clave que duplica el riesgo de morir por Covid  
Denominado como LZTFL1, está presente en el 60% de las personas con ascendencia asiática, lo que explica en parte el exceso de muertes observado en algunas comunidades del Reino Unido y el impacto de la enfermedad en India

Fuente: E.S., larazon.es



Micrografía electrónica de barrido coloreada de una célula apoptótica, en verde, infectada con partículas del virus SARS-COV-2, en color naranja, aislada de una muestra de paciente. *NLAID NLAID*.

Un equipo de científicos de la *Universidad de Oxford* ha realizado un importante descubrimiento al identificar un gen que duplica el riesgo de sufrir un fallo respiratorio por Covid-19. El 60% de las personas con ascendencia sudasiática tienen un alto de riesgo de sufrir esta complicación, en comparación con el 15% de las personas con ascendencia europea, lo que podría explicar en parte por qué ha habido tantas muertes en algunas comunidades del Reino Unido y el impacto de la enfermedad en el subcontinente indio. El gen identificado ha sido nombrado como LZTFL1.

Según detallan los investigadores, estudios anteriores ya había identificado un tramo de ADN en el cromosoma 3 que multiplicaba el riesgo de morir por Covid-19 en personas menores de 65 años. Sin embargo, los científicos no sabían cómo funcionaba esta señal genética para aumentar el riesgo, ni el cambio genético exacto que era responsable.

El estudio, publicado en *Nature Genetics*, fue dirigido por James Davies y Jum Hughes, del *Instituto de Medicina Molecular MRC de la Universidad de Oxford*. “El factor genético que hemos encontrado explica por qué algunas personas enferman gravemente tras la infección por coronavirus”, explicaron en la revista. “La forma en que el pulmón responde a la infección es fundamental. La mayoría de los tratamientos se han centrado en cambiar la forma en que el sistema inmunitario reacciona al virus”, explicó James Davies, que trabajó como consultor del *Servicio Nacional de Salud (NHS)* del Reino Unido en medicina intensiva.

Para obtener estos resultados, el equipo de trabajo entrenó un algoritmo de inteligencia artificial para analizar grandes cantidades de datos genéticos de todo tipo de células posibles. La intención era demostrar que la señal genética atacaba sobre todo a las células del pulmón y por eso se producían los fallecimientos. Una vez lograron obtener esa técnica de gran precisión, los investigadores tuvieron la oportunidad de ampliar el ADN de la señal genética. De ese modo, examinaron el modo en que los miles de millones de letras de ADN se pliegan para encajar en una célula, con el fin de localizar un gen específico que causara el mayor riesgo de desarrollar la Covid-19 de una manera más grave.

“Sorprendentemente, como se sospechaba de varios otros genes, los datos mostraron que un gen relativamente poco estudiado llamado LZTFL1 es el causante del efecto”, explicó Damien Downes, director del trabajo de laboratorio del estudio. “La razón por la que ha resultado tan difícil de averiguar es que la señal genética previamente identificada afecta a la ‘materia oscura’ del genoma. Descubrimos que el aumento del riesgo no se debe a una diferencia en el gen que codifica una proteína, sino a una diferencia en el ADN que hace de interruptor para activar un gen”, comentó Jim Hughes, catedrático de *Regulación Genética*.

Los investigadores descubrieron que este gen afecta a las células de los pulmones y hacen que las células no respondan de manera adecuada ante el virus. No obstante, sostienen que lo más importante es que no afecta al sistema inmunitario, así que esperan que las personas que tienen este gen deberían poder recibirla vacuna contra el virus sin ningún tipo de problema. Los científicos también tienen la esperanza de que los fármacos y otras terapias puedan dirigirse a la vía que impide que el revestimiento pulmonar se transforme en células menos especializadas, lo que aumentaría la posibilidad de nuevos tratamientos personalizados. ♦

4.-

## Descubren por qué la Covid-19 deja sin olfato

Los investigadores han entendido el mecanismo por el que se produce este síntoma, uno de los más típicos de la infección. Las causas que hacen sufrir la pérdida de olfato, de forma temporal o permanente, sin embargo, pueden ser muchas y vinculadas a otras patologías

Fuente: Elena Meri, Corriere della Sera.



*Caption*

¿Por qué la Covid-19 deja sin olfato?

El hombre no es un perro de caza, en nuestra especie el sentido del olfato es de poca o ninguna utilidad. Antes de la pandemia, todos nos habríamos suscrito a esta frase, relegando el "estilo" humano a una especie de remanente evolutivo. Estábamos muy equivocados: con Covid-19, que tiene entre sus síntomas más típico la pérdida del olfato, ha quedado claro que este sentido no es en absoluto secundario y, de hecho, gracias a los numerosos estudios nuevos sobre el tema, se está descubriendo que es un indicador importante de nuestra salud.

En primer lugar, porque perderlo puede ser una crítica y relevante llamada de atención para la infección por Sars-CoV-2, precisamente: dos consorcios de investigación, el *Global Consortium for Chemosensory Research* y *SmellTracker*, nacieron el año pasado precisamente para estudiar en detalle lo que sucede con el sentido olfativo con la infección y a partir de los datos recopilados durante meses sobre decenas de miles de personas en todo el mundo, parece claro que las neuronas olfativas son objetivos del virus, independientemente de las variantes.

**Bulbo olfatorio**

El efecto del virus sobre el sentido del olfato es tan claro que, como explica Sara Spinelli del *Laboratorio Sensorial* (DAGRI) de la *Universidad de Florencia*, que participa en la investigación, "el aumento de informes de alteraciones en el olfato y el gusto se considera un marcador del aumento muy precoz de casos y directamente relacionado con las hospitalizaciones, así como un índice de la eficacia de las

medidas de distanciamiento: apenas cinco días después de un encierro disminuyen los nuevos casos notificados de alteraciones".

Inicialmente se pensó que el virus atacaba las neuronas olfativas a través de receptores Ace-2, los mismos que se usan para entrar en otras celdas; sin embargo, Sandeep Datta, neurobiólogo de la *Universidad de Harvard*, descubrió que estos receptores no son expresados por neuronas olfativas, sino por otras células que las rodean y por células madre que se encuentran en el bulbo olfativo, necesarias para reparar el daño frecuente al que son las células madre. Las neuronas sensoriales olfativas quedan expuestas al estar en contacto directo con el exterior.

### Diferentes caminos para la cura

¿Sutilezas de los investigadores? Todo lo contrario, porque, como explica Datta, "el objetivo preciso del virus puede explicar por qué los pacientes que pierden el sentido del olfato tienen trayectorias de curación muy diferentes. En algunos la alteración es solo temporal porque solo se han dañado las llamadas células sustentaculares, que actúan como soporte físico y metabólico de las neuronas; en otros, el daño es tal que las neuronas mueren y pueden reformarse a partir de las células madre en meses, por lo que las anomalías olfativas persisten por más tiempo; en otros, el ataque del virus puede haber afectado a las células de soporte y las células madre, imposibilitando el crecimiento de nuevas neuronas y, por lo tanto, la recuperación de la función olfativa."

### Olores incorrectos

La teoría de Datta también explicaría la parosmia y fantosmia, es decir, situaciones en las que el paciente siente que los olores no son correctos -el vino puede oler a gasolina, el champú a moho- o que no existen. Las conexiones nerviosas alteradas por el virus se "reconectan" mal durante la fase de reparación y esto daría lugar a vías de señalización olfativas anómalas.

"Según las investigaciones, la recuperación del olfato es más o menos lenta y completa según las características individuales; es más difícil a medida que aumenta la edad y la gravedad de la enfermedad, pero incluso los jóvenes que han tenido pocos síntomas pueden tardar meses en volver a oler", señala Spinelli.

"Sin embargo, existe la posibilidad de ayudar a los pacientes a recuperar el sentido del olfato, mediante un proceso de la denominada refamiliarización y kits de diferentes olores a oler para acostumbrarse lentamente: los estudios aún están en curso y hasta la fecha no se sabe qué protocolo garantiza los mejores resultados ni el tiempo necesario para la recuperación completa".

Por otro lado, el efecto negativo de la pérdida del olfato sobre la calidad de vida y el bienestar de los pacientes es cierto, así como sobre el cerebro: las áreas conectadas a la percepción de olores como el bulbo olfativo o el piriforme. La corteza se reduce, lo mismo ocurre en áreas relacionadas con el pensamiento racional y el control del movimiento, como la corteza cingulada anterior, o con el procesamiento de emociones, como el sistema límbico.

### Daño cerebral

Todo esto sucede sea cual sea el motivo que induce la alteración del olfato: la Covid-19 no es la única causa posible y, aparte de la reducción temporal propia de cuando tenemos un virus del resfriado,

ahora está claro que los cambios en el olfato son un signo temprano de diversas enfermedades que afectan al sistema nervioso central.

De hecho, si el daño al cerebro involucra áreas olfativas, la capacidad de oler bien se atenúa y así, por ejemplo, hasta el 38% de los pacientes con esclerosis múltiple y aproximadamente la mitad de las personas diagnosticadas con demencia han tenido signos de pérdida de olfato unos cinco años antes de la aparición de los síntomas neurológicos.

En Parkinson las estimaciones de anomalías olfativas incluso oscilan entre el 45% y el 96% de los casos, tanto es así que en el Reino Unido se ha puesto en marcha un proyecto, *Predict-PD*, que mediante una prueba de olfato intenta identificar de antemano quiénes podrían verse afectados por la enfermedad.

"La pandemia está dando un nuevo impulso a la creación de pruebas para el olfato, pero de momento no se trata de exámenes que se puedan hacer en cinco minutos en casa, solo", especifica Spinelli.

"Las pruebas validadas son largas, se deben oler muchas muestras y se deben interpretar bien para comprender dónde está "atascado" el sentido del olfato. El objetivo, ahora, es crear otros más sencillos, rápidos y económicos para que puedan ayudar en la detección de Covid-19 y otras patologías o afecciones en las que el sentido del olfato se vea comprometido. Por ejemplo, también ocurre en muchos pacientes con cáncer que se someten a quimioterapia), gracias a programas nutricionales que tienen en cuenta las dificultades olfativas".

La lista de problemas de salud reportados también por una disminución del olfato es larga: ocurre en enfermedades autoinmunes como la artritis reumatoide (y hay quienes hipotetizan causas infecciosas desconocidas ya que muchos virus, no solo el SARS-CoV -2 o los del resfriado, neuronas olfatorias diana) sino también en la depresión, cuya gravedad es directamente proporcional al encogimiento del bulbo olfativo.

Incluso a medida que envejecemos, el sentido del olfato empeora y después de los 70 años, por ejemplo, se estima que una de cada cinco personas ya no sabe identificar correctamente el olor a humo o del gas. Y quién sabe si esto, además de la dieta menos saludable, explica la mayor mortalidad de los ancianos con mal olor: el riesgo de morir dentro de diez años es un 46% mayor para los que no tienen más de 70 años. ♦

5.-

¿Qué destino tendrá el coronavirus? ¿Y nosotros?

La evolución viral es un partido largo. Esto es lo que los científicos anticipan que ocurrirá

Fuente: Emily Anthes, "What the Future May Hold for the Coronavirus and Us. Viral evolution is a long game. Here's where scientists think we could be headed," *The New York Times*.

El 9 de enero de 2020, aproximadamente una semana después de que el mundo supo por primera vez que había una misteriosa serie de casos de neumonía en la región central de China, las autoridades anunciaron que los científicos habían identificado al culpable: un nuevo coronavirus.



Bianca Bagnarelli, *The Times*.

Fue un anuncio simple y de una familiaridad preocupante. Casi dos décadas antes, otro coronavirus había superado la barrera de las especies y se había propagado con rapidez por el mundo, causando una nueva enfermedad fatal llamada síndrome respiratorio agudo grave, o SARS, por su sigla en inglés. El virus, que se llegó a conocer como SARS-CoV, mató a 774 personas antes de que las autoridades sanitarias lograran contenerlo.

Sin embargo, a pesar de las inquietudes de los médicos de que la historia pudiera repetirse, había un rayo de esperanza. Aunque los virus evolucionan, se sabe que los coronavirus son relativamente estables y cambian más lentamente que el virus del resfriado común.

“Me parece que la impresión generalizada era que esta característica nos daría cierta ventaja y que quizá no enfrentaríamos la peor situación posible: que se comportara como el virus de la influenza, que no deja de cambiar, por lo que es necesario actualizar la vacuna todo el tiempo”, comentó Adam Luring, experto en virus y médico dedicado al estudio de enfermedades infecciosas en la *Universidad de Michigan*.

Con lo que muchos científicos no contaron fue con su propagación desenfrenada por todo el planeta. Durante las siguientes semanas, el nuevo virus, SARS-CoV-2, se extendió de Wuhan, China, a un crucero en Japón, un pequeño pueblo en el norte de Italia y una conferencia sobre biotecnología en Boston. País por país, los contadores de cifras globales de coronavirus se pusieron en rojo.

Hasta la fecha, más de 274,6 millones de personas han sido infectadas por el virus y 5,4 millones han muerto, 807.000 de ellas tan solo en Estados Unidos.

Con cada infección surgen nuevas oportunidades para que el virus mute. Ahora, a casi dos años de iniciada la pandemia, estamos avanzando por un abecedario de nuevas variantes virales: la alfa de rápida propagación, la beta que evade el sistema inmunitario, y luego gamma, delta, lambda y, más recientemente, mu, y ahora Ómicron.



“Tenemos infecciones descontroladas en gran parte del mundo, y eso va a dar lugar a más oportunidades para que el virus evolucione”, dijo Lauring.

Incluso para un virus, la evolución es un proceso a largo plazo, por lo que nuestra relación con el SARS-CoV-2 todavía se encuentra en sus primeras etapas. Es extremadamente improbable que logremos erradicar este virus, en opinión de los científicos, y es difícil predecir cómo serán los siguientes años... y las siguientes décadas.

No obstante, la experiencia de epidemias pasadas, así como algunos principios básicos de biología, nos dan ciertas claves acerca de lo que podría deparar el futuro.

### La lotería genética

Los virus son máquinas de reproducción que toman posesión de nuestras células y las utilizan para hacer copias de sus propios genomas. Algunas veces, al replicarse cometen pequeños errores, que podrían compararse a un error de dedo cuando escribimos en un teclado.

En la mayoría de los casos, estos errores no benefician en nada al virus; muchos son nocivos y desaparecen rápidamente. Pero en algunas ocasiones, el virus se saca la lotería genética y encuentra una mutación que le da cierta ventaja. Entonces, esta versión mejorada del virus es capaz de superar a sus pares y dar origen a una nueva variante.

Entre los incontables cambios que puede realizar el coronavirus hay tres posibilidades preocupantes: que se haga más transmisible, que sea más hábil para evadir nuestro sistema inmunitario o que se haga más agresivo y produzca enfermedades más graves.

El SARS-CoV-2 ya se hizo más transmisible. “El virus es más hábil para transmitirse de una persona a otra que en enero de 2020”, explicó Jesse Bloom, experto en evolución viral del *Centro de Investigación del Cáncer Fred Hutchinson* en Seattle. “Esto se debe a una variedad de mutaciones que adquirió el virus, de las cuales solo comprendemos algunas”.

Una de las primeras mutaciones apareció a finales de enero de 2020. Al parecer, esta mutación, D614G, estabilizó la proteína de espiga que el virus utiliza para acoplarse a las células humanas, con lo que el virus se hizo más infeccioso. Esta versión se propagó con rapidez y desplazó a la versión original del virus.

A medida que el virus se fue propagando aparecieron más mutaciones, que dieron origen a variantes incluso más transmisibles. Primero apareció la variante alpha, que era aproximadamente un 50 por ciento más infecciosa que el virus original, y poco después la delta, que es casi un 50 por ciento más infecciosa que la alpha.

“Ahora estamos básicamente en una pandemia de la variante delta y Ómicron”, dijo Robert Garry, virólogo de la *Universidad de Tulane*. “Así que, a cada ola, otra propagación de una variante ligeramente mejor”.

Aunque algunos expertos se sorprendieron al ver surgir tan rápidamente la variante hipercontagiosa, que tiene más de una docena de mutaciones notables, la aparición de más variantes transmisibles es una evolución viral como sacada de un manual.

“Es difícil imaginar que un virus vaya a aparecer de repente en una especie perfectamente adecuado para esa especie”, aseveró Andrew Read, microbiólogo evolutivo de la *Universidad Penn State*. “De seguro hará ciertas adaptaciones”.

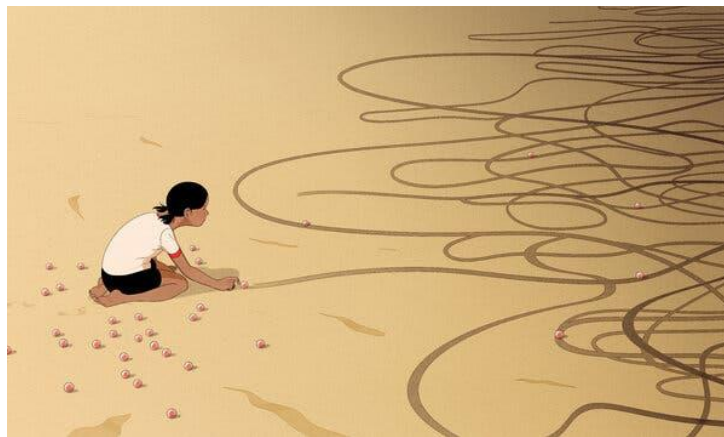
Sin embargo, los científicos no esperan que este proceso se prolongue indefinidamente.

Lo más probable es que haya ciertos principios biológicos básicos que limiten la capacidad infecciosa de cada virus, dependiendo de sus propiedades intrínsecas. Los virus que se adaptan bien a los seres humanos, como el sarampión y la influenza estacional, no se siguen haciendo más infecciosos, subrayó Bloom.

No se sabe a ciencia cierta cuáles son las limitaciones para la transmisibilidad, añadió, pero por lo menos es posible decir que el nuevo coronavirus no podrá reproducirse con una rapidez infinita ni propagarse infinitamente lejos.

“Para que haya transmisión es necesario que una persona exhale, tosa o expulse el virus y que este aterrice en las vías respiratorias de alguien más, y así infecte a esa otra persona”, dijo Bloom. “Sencillamente, hay factores que limitan ese proceso. Nunca va a pasar que, si estoy sentado en mi oficina, contagie a alguien que se encuentre al otro lado de Seattle, ¿verdad?”

Prosiguió: “No puedo decir si la variante delta ya alcanzó ese punto estable, o si habrá más aumentos antes de que se estabilice. De lo que estoy convencido es de que ese estancamiento existe”.



Crédito...Bianca Bagnarelli.

### Evadir la inmunidad

Además de hacerse más transmisibles, algunas variantes también se han hecho más hábiles para evadir a algunos de nuestros anticuerpos. Los anticuerpos encargados de evitar que el virus entre a nuestras células están diseñados para acoplarse a moléculas específicas de la superficie del virus, que se ajustan

como piezas de rompecabezas. Por desgracia, algunas mutaciones genéticas del virus pueden cambiar la forma de esas áreas donde se empalman.

“Si cambia esa forma, al anticuerpo puede resultarle imposible hacer su trabajo”, explicó Marion Pepper, inmunóloga de la *Escuela de Medicina de la Universidad de Washington*.

Al parecer, la variante delta evade a algunos anticuerpos, pero hay otras variantes, en particular la beta, que son todavía más hábiles para evadir estas defensas. Por ahora, la variante delta es tan infecciosa que ha logrado ganarles terreno a estas variantes más escurridizas, por lo que ha limitado su propagación.

No obstante, a medida que más personas desarrollen anticuerpos para combatir al virus, las mutaciones que le permiten evadir a estos anticuerpos serán todavía más ventajosas. “El panorama de selección ha cambiado”, señaló Jessica Metcalf, bióloga evolutiva de la *Universidad de Princeton*. “Desde la perspectiva del virus, ya no basta la estrategia ‘solo me muevo por aquí y voy a encontrar a un huésped listo’”.

La buena noticia es que hay muchos tipos distintos de anticuerpos, así que no es muy probable que una variante con solo unas cuantas mutaciones nuevas se les escape a todos, enfatizan los expertos.

“El sistema inmunitario, además, ha evolucionado de tal forma que tiene muchos trucos bajo la manga para contrarrestar la evolución del virus”, afirmó Pepper. “Saber que la diversidad del sistema inmunitario es tan compleja me permite dormir por las noches”.

Ciertas células T, por ejemplo, destruyen a las células infectadas por el virus, y así ayudan a reducir la gravedad de la enfermedad. En conjunto, las células T que tenemos pueden reconocer por lo menos entre 30 y 40 partes diferentes del SARS-CoV-2, según han descubierto los investigadores.

“Es mucho más difícil evadir la respuesta de las células T que las de los anticuerpos”, indicó Celine Gounder, especialista en enfermedades infecciosas de la *Escuela de Medicina Grossman* en la *Universidad de Nueva York*.

Y luego están los linfocitos B, que dan origen a nuestro ejército de anticuerpos. Incluso después de eliminar la infección, el cuerpo sigue produciendo linfocitos B durante un tiempo, introduciendo deliberadamente pequeñas mutaciones genéticas. El resultado es una colección enormemente diversa de linfocitos B que producen una serie de anticuerpos, algunos de los cuales podrían ser una buena combinación para la siguiente variante que aparezca.

“En realidad, el sistema inmunitario hace toda una serie de suposiciones sobre la apariencia que podrían adoptar las variantes en el futuro”, comentó Shane Crotty, experto en virus del *Instituto de Inmunología La Jolla*.

Hasta ahora, los estudios parecen indicar que las respuestas de nuestros anticuerpos y las de nuestras células T y linfocitos B funcionan ante el SARS-CoV-2 como es de esperar. “En general, este virus se comporta de acuerdo con las normas inmunológicas que conocemos”, señaló Crotty.

## ‘No le interesa matarnos’

Lo más difícil de predecir es si el virus se volverá más agresivo, es decir, si provocará una enfermedad de mayor gravedad, afirmaron los científicos. A diferencia de la transmisibilidad o la evasión del sistema inmunitario, hacerse más agresivo no ofrece ninguna ventaja evolutiva inherente.

“Al virus no le interesa matarnos”, aclaró Metcalf. “Al virus solo le interesa ser más agresivo si así mejora la transmisión”.

Ya que quizá sea menos probable que las personas hospitalizadas propaguen el virus en comparación con aquellas que andan por ahí con un resfriado, existe la teoría de que los nuevos virus templan su agresividad con el paso del tiempo.

Un ejemplo comúnmente citado es el virus del mixoma, que unos científicos australianos liberaron en 1950 en un intento de reducir la población de conejos europeos invasores.

Al principio, el virus del mixoma resultó ser “tremendamente agresivo”, escribió un científico, y mataba a más del 99 por ciento de los conejos que infectaba. Sin embargo, al cabo de unos años, surgieron varias cepas del virus algo más suaves que se convirtieron en dominantes.

Pero el mixoma no es una simple historia de un virus que se vuelve gradualmente menos virulento.

“A mediados de la década de 1950 también se descubrieron unas primeras variantes que eran demasiado simpáticas”, dijo Read, que ha estudiado el virus. “Causaban poca enfermedad, pero se transmitían mal, por lo que nunca llegaron a dominar”.

Los conejos también desarrollaron nuevas defensas inmunitarias que les permitieron combatir la infección con mayor facilidad, y entonces el virus contraatacó, adquiriendo nuevos trucos para deprimir el sistema inmunitario de los conejos.

“Tras setenta años aún le va de las mil maravillas”, dijo Read.

Es muy pronto para saber si el SARS-CoV-2 se hará más virulento en el largo plazo. Sin duda, podría haber intercambios entre la agresividad y la transmisión: las variantes que producen enfermedades muy graves muy rápido quizá no se propaguen demasiado lejos.

Claro que hay que recordar que este virus se propaga antes de que las personas enfermen de gravedad. Mientras siga siendo así, el virus podría hacerse más agresivo sin sacrificar su eficacia de transmisión.

Es más, las mismas características que hacen más infeccioso al virus —una reproducción más rápida o un mejor acoplamiento con nuestras células— también podrían hacerlo más agresivo. De hecho, algunas pruebas parecen indicar que es más probable que la variante delta requiera más hospitalización que otras variantes.

“En realidad podría seguir imaginando posibilidades durante mucho tiempo”, afirmó Read. “En los días buenos, me siento optimista y creo que la gravedad de la enfermedad irá disminuyendo con el

paso del tiempo. Porque es evidente que cuando alguien se aísla, repercute en la transmisión. En los días malos, me preocupa que ocurra lo contrario”.

### Equilibrio incómodo

Aunque todavía hay muchas posibilidades, lo que sí sabemos es que el SARS-CoV-2 no dejará de evolucionar, por lo que la carrera armamentista que tenemos con el virus apenas comienza.

Perdimos las primeras rondas, cuando le permitimos al virus propagarse con total libertad, pero todavía contamos con armas poderosas para la batalla. Las más notables son las vacunas de gran efectividad que se desarrollaron a una velocidad récord. “Creo que es esperanzador el hecho de que las vacunas contra el SARS-CoV-2 en este momento sean más efectivas de lo que jamás han sido las vacunas contra el resfriado”, aseveró Bloom.

Incluso las vacunas de primera generación ofrecen protección sustancial contra la enfermedad, y hay muchas opciones para mejorarlas, ya sea mediante cambios en las dosis y los plazos, con ajustes específicos para nuevas variantes o el desarrollo de nuevos enfoques, como aerosoles nasales, que puedan funcionar mejor para detener la transmisión.

“Tengo mucha fe en que podamos resolver cualquier trayectoria evolutiva perjudicial mejorando nuestras vacunas actuales o las de la próxima generación”, dijo Read.

Una infección posvacunación o una dosis de refuerzo podrían ayudar a reforzar nuestra inmunidad y enseñar a nuestro cuerpo a reconocer nuevas mutaciones, haciéndonos menos vulnerables a la siguiente variante que aparezca.

“Tal vez tengas una reinfección, pero relativamente leve, lo que también refuerza la inmunidad”, afirma Gounder.

Entre tanto, conforme el número de huéspedes completamente vulnerables siga bajando y la transmisión se ralentice, el virus tendrá menos oportunidades de mutar. Un artículo reciente, que no se ha sometido a revisión de expertos, sugiere que el aumento en las tasas de vacunación quizá ya esté obstaculizando el desarrollo de nuevas mutaciones.

Además, la tasa de evolución quizá también se ralentice a medida que el virus se adapte mejor a los seres humanos.

“Es la ley de lo más fácil”, dijo Luring. “Hay ciertas formas en que puede evolucionar y lograr grandes mejoras, pero después de un tiempo no hay mucho más por mejorar, porque ya descubrió todas las maneras de mejorar con facilidad”.

A fin de cuentas, conforme baje el ritmo de la evolución viral y nuestro sistema inmunitario se ponga al día, los científicos predicen que lograremos un equilibrio incómodo con el virus. Nunca lo extinguiremos, pero despedirá humo más que llamas.

No es posible saber con exactitud cómo será ese punto de equilibrio, es decir, en qué nivel de transmisión y enfermedad quedará. Algunos científicos predicen que el virus será muy parecido al del

resfriado, que sí es capaz de causar enfermedades graves e incluso la muerte, en especial durante los aumentos estacionales.

Otros son más optimistas. “Creo que algún día será una causa más del resfriado común”, dijo Jennie Lavine, quien exploró esa posibilidad en su investigación sobre enfermedades infecciosas en la *Universidad Emory*.

Existen otros cuatro coronavirus que se han hecho endémicos en las poblaciones humanas. Estamos expuestos a ellos desde una edad temprana y con frecuencia, y en general los cuatro provocan resfriados comunes y corrientes.

La Covid-19 quizá solo nos haya mostrado qué ocurre cuando un coronavirus nuevo se propaga en una población sin inmunidad previa. “Quizá no sea un enemigo tan diferente de los que ya conocemos”, comentó Lavine. “Solo nos tomó en un mal momento”.

Por supuesto, todavía hay gran incertidumbre, alertan los científicos, como por ejemplo cuánto tardaremos en llegar al punto de equilibrio. Ahora que las infecciones comienzan a bajar de nuevo en Estados Unidos, hay esperanza de que lo peor de la pandemia ya quedó en el pasado.

Por desgracia, hay muchas zonas del mundo donde la gente no se ha vacunado y este virus ya demostró que puede sorprendernos. “Deberíamos conservar una actitud de cautela y humildad al intentar predecir qué podrá hacer en el futuro”, advirtió Crotty.

Aunque no podemos protegernos contra cualquier eventualidad, podemos inclinar las probabilidades a nuestro favor ampliando la vigilancia del virus, acelerando la distribución mundial de vacunas y frenando la transmisión hasta que se pueda vacunar a más personas, dijeron los científicos.

Las medidas que tomemos ahora ayudarán a determinar cómo serán los próximos años, comentó Jonathan Quick, experto en salud mundial de la *Universidad de Duke* y autor de *The End of Epidemics*.

El futuro, dijo, “depende mucho, mucho más, de lo que hagan los humanos que de lo que haga el virus”. ♦





## *Economía en tiempos de la Covid-19*

6.-

El cierre de los colegios por la pandemia costará 17 billones de dólares en ingresos a la generación de estudiantes

Según un informe del *Banco Mundial*, *Unesco* y *Unicef*, el Covid-19 ha acrecentado las desigualdades en educación

Fuente: S.S. abc.es



Colegio cerrado como consecuencia de la pandemia del coronavirus.

El impacto del cierre de colegios por la pandemia de Covid-19 tendrá una grave consecuencia: la pérdida de 17 billones de dólares en ingresos de por vida para esta generación de estudiantes o alrededor de la pérdida del 14% del PIB actual mundial. De estos efectos alerta un nuevo informe publicado este lunes por el *Banco Mundial*, *Unesco* y *Unicef*. Hasta el momento, los perjuicios estimados se cifran en 10 billones de dólares.

El informe '*El estado de la crisis mundial de la educación: Un camino hacia la recuperación*' señala que en los países que cuentan con ingresos bajos y medios, la proporción de niños que viven en situación de pobreza de aprendizaje puede llegar al 70% a causa de los cierres de las escuelas durante la pandemia y de la imposibilidad de muchos de seguir las clases a distancia. Antes del estallido del virus, este porcentaje ya era del 53%.

«La crisis de la Covid-19 paralizó los sistemas educativos de todo el mundo», afirma Jaime Saavedra, director mundial de *Educación del Banco Mundial*. «Ahora, 21 meses después, las escuelas permanecen cerradas para millones de niños, y es posible que otros nunca vuelvan a las aulas. La pérdida de aprendizaje que están experimentando muchos niños es moralmente inaceptable. Y el posible aumento de la pobreza de aprendizaje podría tener un impacto devastador en la productividad, los ingresos y el bienestar futuros de esta generación de niños y jóvenes, sus familias y las economías del mundo».

Las simulaciones que estiman que los cierres de escuelas provocan importantes pérdidas de aprendizaje están siendo corroboradas por datos reales. Por ejemplo, los datos regionales de Brasil, Pakistán, la India rural, Sudáfrica y México, entre otros, muestran pérdidas sustanciales en matemáticas y lectura. El análisis muestra que, en algunos países, en promedio, las pérdidas de aprendizaje son aproximadamente proporcionales a la duración de los cierres.

Sin embargo, existe una gran heterogeneidad entre los países y según la materia, el estatus socioeconómico de los estudiantes, el género y el nivel de grado. Por ejemplo, los resultados de dos estados de México muestran pérdidas de aprendizaje significativas en lectura y en matemáticas para los estudiantes de 10 a 15 años. Las pérdidas de aprendizaje estimadas fueron mayores en matemáticas que en lectura, y afectaron de forma desproporcionada a los alumnos más jóvenes, a los estudiantes de bajos ingresos y a las niñas.

## Desigualdades

Salvo algunas excepciones, las líneas generales de la investigación coinciden con los hallazgos de México y sugieren que la crisis de la Covid-19 ha acrecentado las desigualdades en educación.

El informe señala por ejemplo que los niños de hogares con bajos ingresos, los niños con discapacidades y las niñas tenían menos probabilidades de acceder al aprendizaje a distancia que sus compañeros debido a la falta de tecnologías accesibles y a la disponibilidad de electricidad, conectividad y dispositivos, así como a la discriminación y las normas de género.

También se refiere a que los estudiantes más jóvenes tuvieron menos acceso a la enseñanza a distancia y se vieron más afectados por la pérdida de aprendizaje que los estudiantes de mayor edad, especialmente los niños en edad preescolar. El impacto perjudicial en el aprendizaje señala el informe, ha afectado de forma «desproporcionada» a las personas vulnerables. En países como Ghana, México y Pakistán las mayores pérdidas las sufrieron los alumnos de menor nivel socioeconómico. El informe apunta del mismo modo a que las pérdidas son mayores entre las niñas, ya que pierden rápidamente la protección que la escuela y el aprendizaje ofrecen a su bienestar y a sus oportunidades.

«La pandemia de la Covid-19 cerró escuelas en todo el mundo, interrumpiendo la educación de 1.600 millones de estudiantes en su punto álgido, y exacerbó la brecha de género. En algunos países, estamos viendo mayores pérdidas de aprendizaje entre las niñas y un aumento del riesgo de que se enfrenten al trabajo infantil, la violencia de género, el matrimonio precoz y el embarazo. Para frenar las cicatrices de esta generación, debemos reabrir las escuelas y mantenerlas abiertas, orientar las actividades de divulgación para que los alumnos vuelvan a la escuela y acelerar la recuperación del aprendizaje», apunta Robert Jenkins, director de *Educación de Unicef*.



El informe destaca que, hasta la fecha, menos del 3% de los paquetes de estímulo de los gobiernos se han destinado a la educación. También señala que, aunque casi todos los países del mundo ofrecen oportunidades de aprendizaje a distancia para los estudiantes, la calidad y el alcance de tales iniciativas difieren: más de 200 millones de alumnos viven en países con niveles de ingresos bajos o medios bajos y que no están preparados para desplegar la enseñanza a distancia durante los cierres de escuelas. Así, remarca como prioridad «máxima y urgente» la reapertura de los colegios para asegurar que los estudiantes alcancen al menos las mismas competencias que la generación anterior.

«Nos hemos comprometido a apoyar a los gobiernos de forma más general en su respuesta a la Covid a través del plan de recuperación de la misión puesto en marcha a principios de este año», subraya Stefania Giannini, subdirectora general de *Educación de la Unesco*. «Con el liderazgo de los gobiernos y el apoyo de la comunidad internacional, es mucho lo que se puede hacer para que los sistemas sean más equitativos, eficientes y resistentes, aprovechando las lecciones aprendidas a lo largo de la pandemia y aumentando las inversiones. Pero para ello, debemos hacer de los niños y los jóvenes una verdadera prioridad en medio de todas las demás exigencias de la respuesta a la pandemia. Su futuro -y nuestro futuro colectivo- depende de ello». ♦





## Dos nuevas pruebas ...

Fuente: E.S. la razón.es y Roberto Álvarez del Blanco, elaboración propia.

### I.- El revolucionario test que diferencia gripe de coronavirus La prueba de la farmacéutica suiza Roche notificará los resultados en 15 o 30 minutos



JEENAH MOON. REUTERS

El laboratorio suizo *Roche* ha anunciado que va a lanzar al mercado un nuevo test de antígenos para diferenciar el coronavirus de la gripe A y B. Se podrán conocer los resultados en 15 o 30 minutos, según han explicado la farmacéutica en un comunicado.

El objetivo es que ayude a los médicos a poder establecer rápidamente un diagnóstico. En principio, estará disponible a partir de enero en los países que acepten la marca CE, es decir, la marca de conformidad obligatoria para los productos vendidos dentro de la Unión Europea agregó la compañía. Además, *Roche* prevé también presentar una autorización de urgencia en Estados Unidos a principios de 2022.

“Es esencial que los profesionales puedan saber rápidamente si un paciente tiene coronavirus o gripe, sobre todo porque la pandemia de Covid-19 se está expandiendo en la temporada de gripe”, ha dicho Thomas Schinecker, director de la sección de diagnósticos de *Roche*. Este test es el número 22 que el grupo lanza desde el inicio de la pandemia en marzo de 2020.

Mientras, los casos de Ómicron siguen expandiéndose por el mundo y los científicos trabajan a contra reloj para conocer más datos de esta variante que permitan saber a qué riesgo nos enfrentamos.

Aunque por ahora la variante Delta es la mayoritaria en Europa, el *Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades* (ECDC) alerta de que, según su modelo matemático, hay indicios de que Ómicron podría causar más de la mitad de todas las infecciones por SARS-CoV-2 en la Unión Europea en los próximos meses.

Con la información evaluada hasta el momento, se cree que Ómicron sería más contagiosa, aunque los síntomas de la nueva variante podrían ser más leves que los causados por Delta.

Los síntomas que provoca Ómicron son:

- Dolor de cabeza
- Molestia de garganta
- Cansancio
- Malestar general

En general los síntomas de la nueva variante son bastante similares a los que ya conocemos, aunque en los casos detectados se ha observado que no presentaban pérdida de gusto ni olfato. Entre los síntomas inusuales, según los expertos en salud, se encuentra la fatiga extrema y el pulso alto.

## II.- Nuevo test de antígenos capaz de diagnosticar la variante Ómicron

La prueba de la compañía *Joysbio* tarda 15 minutos en dar los resultados



Test rápido de antígenos SARS-COV-2 de JOYSBIO, JOYSBIO.

Investigadores de todo el mundo están volcando sus esfuerzos para comprender el impacto de la variante Ómicron en la pandemia. Todavía, quedan muchas interrogantes, entre ellos si Ómicron eludirá la protección de la vacuna o si causará una enfermedad más grave.

Localizar y monitorear la expansión de esta mutación de la Covid-19, es de vital importancia. Para facilitar esta tarea, han llegado los test de antígenos de *Joybio*, los cuales pueden identificar esta y otras variantes.

La compañía *Joybio*, uno de los principales fabricantes mundiales de pruebas de la Covid-19, ha anunciado en un comunicado que sus pruebas de antígenos ya están disponibles en todo el mundo y estas pueden detectar la nueva variante Ómicron (B.1.1.529), además de las variantes alpha, beta, delta y gamma.

El kit de test rápido de antígenos *Joybio* proporciona resultados en tan solo 15 minutos. Se ha utilizado y probado frente a las variantes del SARS-COV-2, demostrando tener la misma sensibilidad, precisión y rapidez. “Según el análisis clínico realizado a 492 muestras, la sensibilidad de detección es del 98,13% y la especificidad del 99,22%”, ha asegurado en la compañía.

“La variante Ómicron sigue teniendo aún algo de misterio. Parece ser más fácil de transmitir”, comentó Rick Zhang, director de desarrollo comercial de la compañía. “Según los datos de secuenciación de la nueva variante, el dominio de la proteína diana de nuestro kit de prueba no se ve afectado.”

“En *Joybio*, estamos comprometidos a mantenernos al día con todas las variantes de SARS-COV-2. Seguimos mejorando nuestras pruebas existentes y desarrollando nuevas según sea necesario. Cuanto antes se sepa que están enfermos, antes podrán tomar medidas proactivas medidas para evitar la propagación y cuidarse a uno mismo”, destacó Zhang. ♦





*Arte (y diseño) en tiempo de inconveniencia existencial*

“¿Podemos crear una nueva estética de la escasez?” habría que preguntárselo a Francesca Sarti

Fuente: *Dezeen*.



Los lineales y estanterías de los supermercados repletas de productos de alimentación son símbolo de nuestra era de super consumo según argumenta Francesca Sarti de *Arabeschi di Latte* en un reciente manifiesto publicado en diversos medios. Al mismo tiempo se pregunta ¿puede el racionamiento convertirse en poético?

El manifiesto de Sarti, llamado *La Belleza de la Escasez* incluye una propuesta para un sistema de comercio detallista que celebre la frugalidad y la parsimonia.

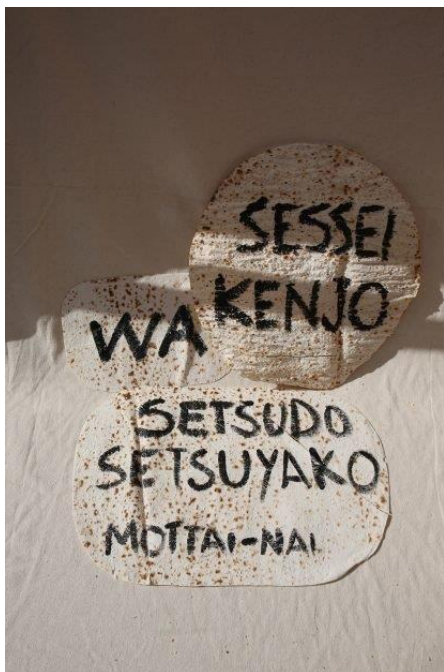
La idea de Sarti ha consistido en crear un festival digital en el que se invita a 15 participantes para que presenten ideas que puedan cambiar el mundo en los próximos 15 años.



### Belleza de lo escaso

¿Por qué continuamos siendo consumidores empedernidos a pesar de ser conscientes que este exceso de consumo y estilo de vida de producción de abundantes desechos contribuye a una emergencia global? ¿Qué puede contribuir a un cambio de comportamiento profundo?

“Siempre he creído que momentos de convivencia pueden engrasar las ruedas para un espíritu colectivo propiciador del cambio. A lo largo de los años he diseñado proyectos que impulsan y facilitan las interacciones humanas y creado nuevos rituales para favorecer el cambio,” señala Sarti.



Encabezamiento: palabras clave del manifiesto de Sarti presentado en un apoya platos. Arriba, Sarti propone cinco kioscos demostrando cinco diferentes enfoques de la escasez, incluyendo la Panadería Poética (izquierda) y la Cabaña Nómada. Fotos de *Chiara Dolma*.

Se ha seleccionado a la alegría para impactar en diferentes aspectos de la vida cotidiana: desde usar botellas de plástico descartables hasta recuperar el placer de preparar comida manualmente o reconectar con la naturaleza.

En este momento lo más urgente es modificar la perspectiva necesaria de nuestra relación con la prosperidad y con su contrapartida: la escasez.

### Somos demasiado adictos a la “belleza de la abundancia”

En cierta medida, la escasez es el inevitable resultado de nuestros comportamientos. Al mismo tiempo, es la solución. La mayoría de los problemas ambientales vinculados con los alimentos se deben a la exageración, exceso, superproducción y super consumo. Para ponerlo fácil, se trata de un problema de cantidad.

Realmente necesitamos de un cambio de comportamiento y como también comemos con la vista, es importante construir una narrativa visual alternativa para auto educarnos en la “belleza de la escasez”.



*The Epiphany Room (izquierda) y el Ascetic Deli. Fotografías de Chiara Dolma.*

Somos adictos a la “Belleza de la abundancia”. Desde nuestra experiencia cotidiana de compra, donde el estándar es la abundancia, hasta la celebración ubicua de la abundancia en reuniones o eventos.

¿Por qué no repensar íntegramente la estética en las tiendas de alimentación? ¿Por qué no olvidamos el apilamiento de frutas y hortalizas, las torres de frascos y de latas, los pescados amontonados y las presentaciones de la carne?

En donde hay un supermercado, tiendas exclusivas gourmet, o tiendas de alimentación, solo parecen apetecibles cuando despliegan presentaciones basadas en la abundancia, que inevitablemente se convierten en semillas para una vida de desperdicios.

¿Por qué no repensar completamente la estética de nuestras tiendas de alimentos?

En su lugar, ¿podríamos crear una nueva estética de la escasez hermosamente presentada?

Hace años se editó el libro de David Hlynsky, *Escaparates en la Cortina de Hierro*, que contiene una colección de 100 fotografías de escaparates comerciales obtenidas en la ex Unión Soviética entre 1986 y 1990. Esas imágenes de vacío, sobrios pero hermosos escaparates, una vez vistos resultan difíciles de olvidar. Demuestran su verdadero potencial.

El manifiesto ha puesto sobre la mesa algunos términos clave que permiten originar un debate y definir una nueva narrativa para encontrar frescas formas de deseo, placer y belleza, capaces de impulsar modos frugales de consumo y de cierto disfrute sostenible.

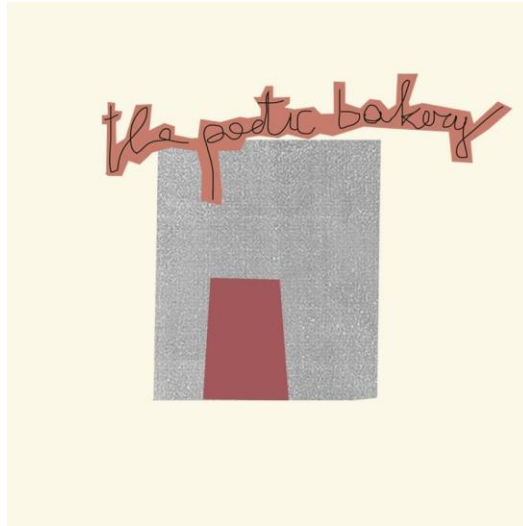


Anthropochorium (izquierda) y la Epiphany Tower. Fotos de Metz+Racine y Chiara Dolma.

Probar las viejas tradiciones con las nuevas ideas aplica a los principios del manifiesto para el sistema de comercio detallista que concibe *Arabeschi di Latte*. Los principios son intencionadamente cándidos en su diseño. Su simplicidad y lenguaje vernáculo pueden ser útiles como ejemplos para nuevas formas de gratificación, poetizar la experiencia de compra y rendir tributo a las pequeñas cosas.

Como parte del manifiesto, se proponen cinco kioscos conceptuales que podrían ser usados para elevar la estética de la escasez a la vida cotidiana. Estos se presentan a continuación:

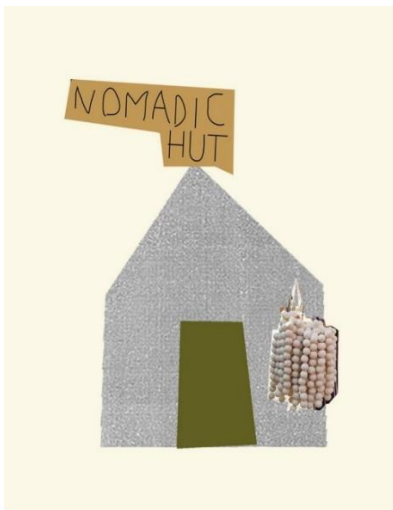




### La panadería poética

Necesitamos comer menos y reducir el consumo. ¿Cómo puede convertirse en poético el racionamiento? ¿Qué pasaría si el producto nos enviara un mensaje como el que los marineros suelen usar para escribir a sus seres amados en las galletas (galletas de barco) durante sus largas jornadas en alta mar? Las palabras japonesas como sessai (moderación), setsudo (contención), wa (armonía), y setsuyako (economizar) podrían servir para este propósito.

---



### La cabaña nómada

La frugalidad y parsimonia han sido siempre constantes en las tradiciones alimentarias de los nómadas, desde las descripciones en los pergaminos de los peregrinos -carteras usadas para transportar comida- a los caldos bereber y el qurut, la leche fermentada de las estepas en Asia. Todos son extraordinarios ejemplos de preservación de los alimentos.

---



### La tienda de alimentos estética

Inspirada por el diseño estético y parsimonioso de los nujin hanbajjo, tiendas detallistas sin nombre en el interior de Japón. Presenta una exposición simple, unos pocos productos y una caja registradora. Un ejemplo de confianza y elegante estética ascética.

---



### Anthropochorium

Los seres humanos hemos esparcido semillas con distintos significados y algunos, sorprendentemente, a pesar de las grandes distancias han sido medidos repetidamente. Las semillas que han sido esparcidas por los humanos se denominan anthropochorium, e implica solo a las semillas de plantas que han viajado con el hombre, más allá de las fronteras. Es un inesperado comensalismo.

---



### La habitación de la epifanía

El calor del verano, una habitación vacía, un bloque de hielo y un ambiente fresco donde sentarse ... a la noche, flores, una luz tenue en la oscuridad ... Un espacio para celebrar lo sublime de la sencillez, una reflexión poética de las necesidades del cuerpo. Una reflexión de como los objetos simples se pueden transformar, con un mínimo esfuerzo, en herramientas curativas para aliviar y mejorar nuestro bienestar.

---



### Torre del remedio

Una pequeña tienda que colecciona un método vernáculo para purificar el hogar, el espíritu y el cuerpo: una idea para naturalizar y formular el comercio detallista con gracia.

---



*Francesca Sarti* fotografiada por *Chiara Dolma*.

Diseñadora interdisciplinaria *Francesca Sarti* es la fundadora y directora creativa del estudio de diseño experimental de alimentos *Arabeschi di Latte*. Fundó su estudio italiano en 2001 para romper las barreras entre diseño, arquitectura, arte y alimentación.

Su trabajo adquiere el formato de exhibición curada y set de diseño mediante arquitectura interiorista, dirección de arte y estilo. ♦





## Galería fotográfica

Proponemos un viaje cultural a través de la fotografía en tiempos de coronavirus, al presentar el fotoperiodismo y la fotografía callejera que ahora se consideran componentes importantes del arte fotográfico.

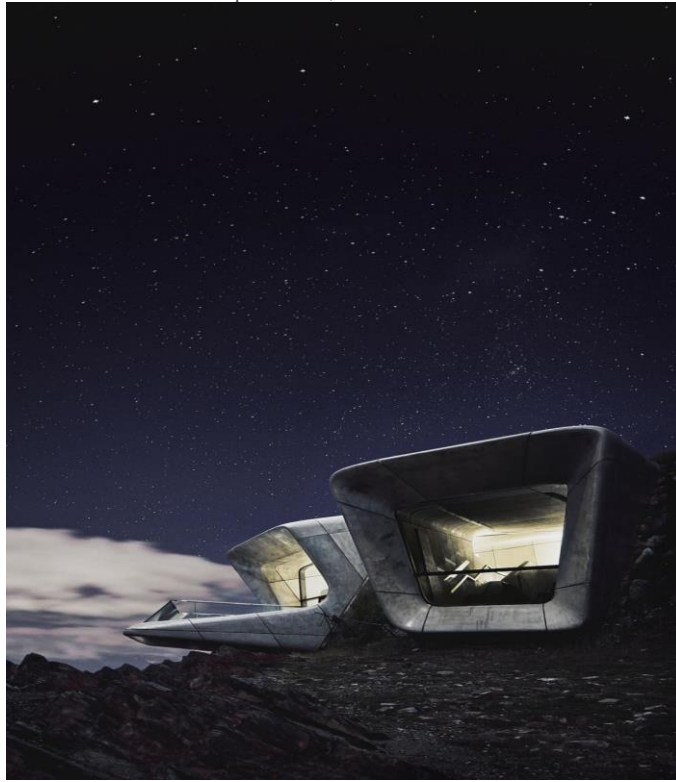
*Sube el nivel con los nuevos 'Hasselblad Masters'*

*Hasselblad*, el fabuloso fabricante de las cámaras fotográficas más icónicas del mundo, también promociona el talento que las usa. Por esa razón, cada dos años, organizan un fantástico concurso para identificar a sus 'Masters' de la fotografía. El concurso es bianual, aunque últimamente se ha modificado por la pandemia del coronavirus. Todos los que logran triunfar se convierten en *Hasselblad Masters* lo que les permite ser embajadores de la marca durante dos años. Además, los ganadores fotografarán para un proyecto conjunto con *Hasselblad*. El resultado de esta iniciativa se publicará tanto en el libro conmemorativo *Hasselblad Masters* como en formato digital (en todos los canales de *Hasselblad*). ♦

Categoría aérea, Florian Ledoux



Arquitectura, Albrecht Voss



Arte, Gavin Goodman



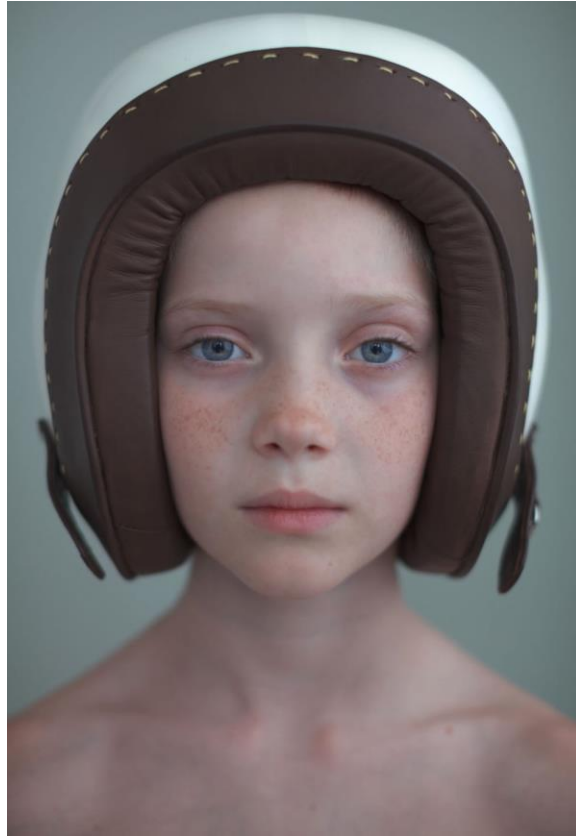
Belleza & Moda, de Ramón Vaquero



Naturaleza, Honghua Shi



Retrato, Marek Würfl



Producto, Paul Fuentes





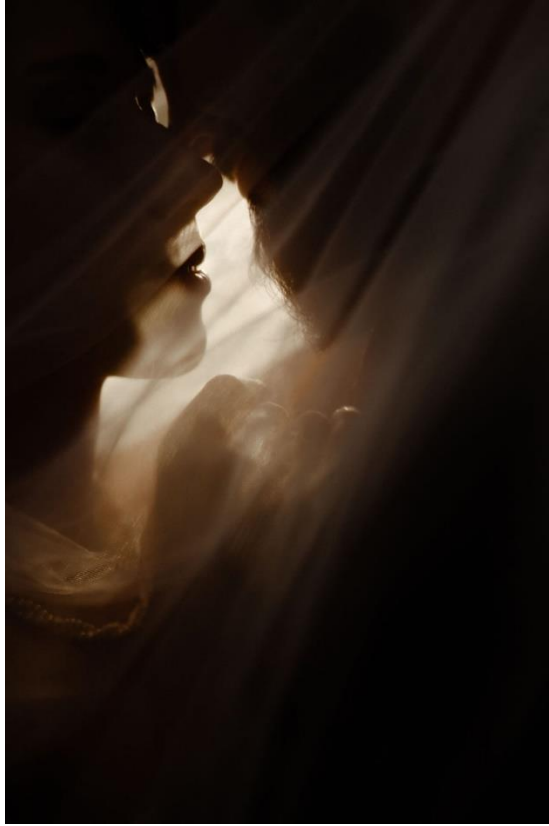
Project/21, Yihao Wang



Calles/Urbanismo, Nikolay Schegolev



Bodas, Mati Machner



Naturaleza, Alice Zilberberg



Herencia/legado, Marcus Møller Bitsch





In memoriam

Nuestro recuerdo a estas maravillosas personas que nos dejaron en 2021  
Su ejemplaridad será siempre inspiradora  
E.P.D.



Cliff Dochterman (1926-2021)  
Stockton, California, EE.UU.  
Presidente de Rotary International 1992-1993  
Lema: "La felicidad real es ayudar a otros"  
Entusiasta de nuestra causa HOPE INITIATIVE COVID  
desde el primer día.  
Gracias, muchas gracias, Cliff.  
R.I.P.



Virgil Abloh, transformó la industria de la moda, falleció en París, Noviembre 2021.



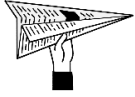
Alber Elbaz, director creativo de Lanvin e Yves Saint Laurent falleció por coronavirus en Tel Aviv, abril 2021.



Pauline Deltour, diseñadora industrial, falleció a la edad de 38 años en París, Septiembre de 2021.

Y a los más de 5.000  
médicos, personal sanitario y voluntarios de Latinoamérica  
que dieron su vida por ayudar a otros a superar el coronavirus.





## Estas son las pandemias que ha declarado la OMS en los últimos 50 años,

- 1976 - Gripe de Hong Kong
- 2009 - Gripe A
- 2020 – Coronavirus

### Modelo matemático

El algoritmo matemático que pronostica la evolución de la pandemia se basa en cuatro parámetros, se denomina *SEIR*, y tiene en cuenta la movilidad. Por ello, la distancia de seguridad es una variable tan relevante. Las dimensiones son:

- S**usceptibilidad al contagio (población general a expuestos)
- E**xposición al virus (expuestos a infectados)
- I**nfectados (infectados a recuperados)
- R**ecuperados (recuperados a susceptibles de contagio)

### Los seis pilares para controlar el contagio,

- 1.- Reducir al mínimo el número de contactos personales diarios
- 2.- Higiene, lavarse las manos durante un minuto, mínimo 3 veces al día
- 3.- Distancia de seguridad, con las demás personas de al menos 2 metros
- 4.- Usar máscaras de protección: si el 80% de las personas las usan se logra efectividad en la reducción de contagios entre el 50 - 60%
- 5.- Ventilar los ambientes de interior con frecuencia mínima de 5 minutos, dos veces al día
- 6.- test, test, test ... especialmente a los médicos y personal sanitario (aislando a los positivos)

El virus se puede expandir antes que aparezcan los síntomas, y sucede básicamente cuando se manifiestan las **5 P**: **p**ersonas en **p**rolongados, **p**obremente ventilados, sin **p**rotección **p**róxima.




### Todo irá bien

“Arco iris con Alas de Mariposas”, cortesía de Damien Hirst, Londres  
© Damien Hirst and Science Ltd. All rights reserved, DACS 2020.

La *Newsletter Covid-19* se distribuye en los siguientes países: Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.



## Contenido de las 10 anteriores Newsletters COVID-19

Si desea recibir gratis ejemplares atrasados puede solicitarlos a:  [ralvarez@ibernet.com](mailto:ralvarez@ibernet.com)  
o bien, obtenerlos desde:  
[www.hopeinitiativecovid.com](http://www.hopeinitiativecovid.com)

**Nº65 – 10 de septiembre, 2021:** 1) Investigadores vinculan la coagulación sanguínea con el síndrome de Covid persistente; 2) Parálisis de Bell: nuevos datos sobre esta rara afección vinculada con algunas vacunas contra la Covid; 3) Descubiertas dos variantes de un gen asociadas a formas graves de Covid en jóvenes varones sanos; 4) Las claves de la gravedad de la Covid-19 están en los genes; 5) Un fármaco contra el colesterol reduce hasta un 70 por ciento la infección de todas las cepas de Covid; 6) Un brote de Covid en China desata el efecto mariposa en el comercio mundial; 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

**Nº66 -17 de septiembre, 2021:** 1) Por qué el masitinib puede ser la “bala de plata” como tratamiento contra la Covid; 2) Explican qué tipo de pacientes pulmonares crónicos son genéticamente más débiles frente al virus; 3) Se extiende en Sudáfrica una nueva variante del virus con “una constelación de mutaciones preocupantes”; 4) Un estudio descifra cómo la Covid ‘burla’ la protección generada por las vacunas; 5) Los bebés y los niños propagan el virus en casa con mayor facilidad que los adolescentes, según un estudio; 6) Los peligros de un mundo dividido por la brecha de las vacunas; 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

**Nº67 – 24 de septiembre, 2021:** 1) El virólogo más prestigioso de Alemania indica el camino para lograr la inmunidad a largo plazo; 2) ¿Y si la cura de la Covid estuviera en el cajón de su domicilio?; 3) La Covid provoca un “efecto devastador” en el sida, la tuberculosis y la malaria; 4) La inmunidad híbrida (infección más vacuna), la que más anticuerpos logra; 5) Si te contagias después de vacunarte, ¿puedes contraer la Covid prolongada?; 6) Cuáles son las mejores ciudades del mundo para vivir post pandemia; 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

**Nº68 – 1 de octubre, 2021:** 1) El virus está evolucionando para convertirse en aerotransportado, según un nuevo estudio; 2) Un fallo en el sistema inmune en mayores de 80 años provoca Covid grave en el 20% de ellos; 3) Los anticuerpos neutralizantes frente a la Covid duran al menos siete meses tras la infección; 4) Descubiertas dos variantes de un gen asociadas a formas graves de Covid-19 en jóvenes sanos; 5) En defensa de la vacuna obligatoria; 6) Escenario económico con nuevos problemas a la vista; 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

**Nº69 – 8 de octubre, 2021:** 1) Anticuerpos monoclonales para pacientes de riesgo; 2) ¿Qué sucede cuando te contagias de Covid-19 estando vacunado?; 3) Las vacunas no serán suficientes: ¿qué hará falta para superar la pandemia?; 4) Otro riesgo de la covid: problemas persistentes en los riñones; 5) Extraño mi lápiz labial; 6) La crisis de basura que nos deja la covid; 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

**Nº70 – 15 de octubre, 2021:** 1) Hallan los siete síntomas que juntos predicen el diagnóstico de la Covid-19; 2) Pfizer avanza con las pruebas de una píldora contra el coronavirus; 3) Detectan el primer caso de síndrome anal inquieto que se relaciona con la Covid; 4) Los vacunados que han pasado la Covid, los menos susceptibles de necesitar una tercera dosis; 5) ‘Me vuelvo casi catatónico’ la ‘niebla mental’ afecta a los sobrevivientes de la Covid-19; 6) Sud América necesita un respiro; 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

**Nº71 – 29 de octubre, 2021:** 1) Hallan un anticuerpo capaz de neutralizar todas las variantes de Covid-19; 2) Adiós a gripes, catarros y coronavirus: el plan perfecto para acabar con todos los virus respiratorios; 3) Una nueva estrategia de vacunación para los niños: solo una dosis, por ahora; 4) Soy inmunólogo y estudio embarazos, y esto es lo que sé sobre la Covid; 5) ¿El coronavirus se contagia cada vez mejor por el aire?; 6) El colapso de los puertos se agrava y pone en peligro la Navidad; 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

**Nº72 – 12 de noviembre, 2021:** 1) ¿Cómo va a cambiar el coronavirus en los próximos meses?; 2) Las 200.000 muestras de sangre china que ‘esconden’ el origen de la pandemia del coronavirus; 3) Como reconocer a la Covid de larga duración; 4) Evitar la desigualdad de las vacunas; 5) Parkinson post Covid: la secuela que indaga la ciencia y cómo es el test para su detección precoz; 6) Gates buscará acelerar acceso global a la píldora de Merck contra la Covid-19; 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

**Nº73 – 26 de noviembre, 2021:** 1) Porqué la Covid-19 probablemente mató a más personas de las que creemos; 2) Los estudios genéticos que explican por qué hay quien muere de Covid y quién lo desarrolla con síntomas leves; 3) Casi un año, contagiada con la Covid-19, con “sorprendentes mutaciones” en su organismo; 4) La nueva variante del coronavirus ya se ha detectado en 34 países; 5) Cinco razones por las que no debe entrar en pánico por las variantes del coronavirus; 6) Latinoamérica puede “tardar muchos años” en superar el golpe de la Covid-19, advierte el FMI; 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

**Nº74 - 10 de diciembre, 2021:** 1) ¿Cómo es la nueva variante Ómicron hallada en Sudáfrica? Mutaciones nunca vistas antes y una positividad del 1 al 30% en sólo tres semanas; 2) ¿Y si ómicron fuera la variante que la ciencia estaba esperando? Estos son los escenarios que puede provocar; 3) Síntomas de Ómicron: dolor muscular, fatiga y cefalea, pero sin pérdida del gusto ni el olfato; 4) Esta nueva diana del coronavirus mejora las vacunas de la Covid-19; 5) Pronostico pesimista de una ganadora del Premio Nobel de Medicina: “La pandemia de la Covid-19 para nada está finalizada”; 6) ¿Por qué nadie predijo el bloqueo de las cadenas de suministros? 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

