

# PERLAS CIENTÍFICAS

## No. 33

El objetivo de estas perlas es compartir el conocimiento científico con términos simples y claros, motivados por el sufrimiento de nuestros semejantes.

Como seres humanos comprometidos con la salud procuraremos orientar objetivamente durante esta **pandemia**.

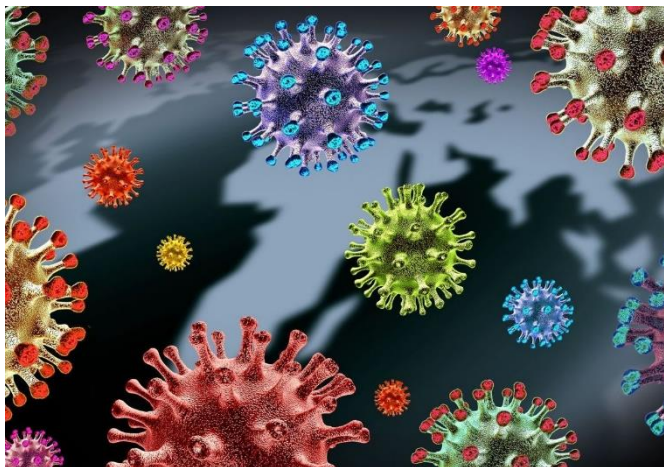


## ACTUALIZACIÓN EN VARIANTES (PARTE 2/2)

*Actualizado al 18 de septiembre del 2021  
Publicado el 19 de septiembre del 2021 (El Diario)*

En *Perlas Científicas No 31* abordamos las primeras 4 preguntas sobre las variantes donde comprendimos que el concepto de variante no cambió, que es necesario conocer la nueva clasificación por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para mejorar la interpretación de la información que recibamos, que la 'contagiosidad' es relevante para comprender el impacto de las circunstancias y que la distribución geográfica mundial de las variantes es un elemento útil para anticiparnos a cualquier contingencia.

En este número continuaremos con los cuestionamientos existentes sobre las variantes, **actualizando** la información

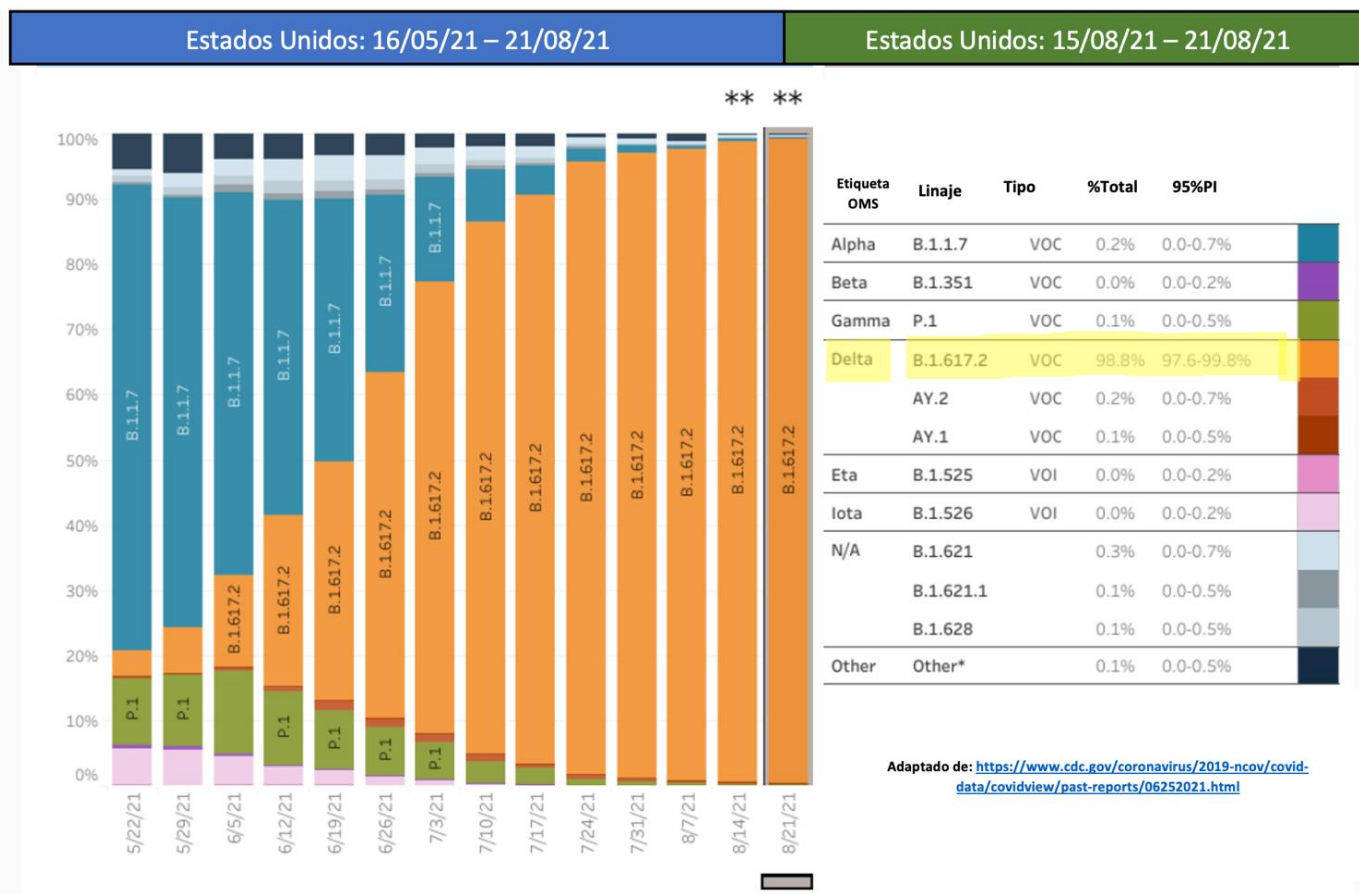


transmitida inicialmente en *Perlas Científicas No 11* publicada en abril.

### 1. ¿Cómo apareció y se difundió la variante Delta?

La variante Delta es una Variante de Preocupación (VOC, *variant of concern* por sus siglas en inglés), su difusión en el mundo es bastante amplia causando mayor preocupación que con las demás variantes por su mayor capacidad de contagio (**transmisibilidad**). A continuación, describimos algunas perlas científicas al respecto:

- El 5 de octubre de 2020, en la India se reportó por primera vez el genoma B.1.617 (variante Delta) en la base de datos mundial *Global Initiative Sharing All Influenza Data* (GISAID), posteriormente el 22 de febrero en el Reino Unido y el 23 de febrero en Estados Unidos. Hasta el 05 de agosto del 2021 se presentó en **65 países**.
- Los Centros para el Control y Prevención de las Enfermedades de los Estados Unidos (CDC) reportan que desde enero 2021 un **aumento significativo de casos** nuevos de COVID-19 (incluidas hospitalizaciones) revirtió lo que había sido una disminución constante. En Estados Unidos a finales de junio, el promedio semanal de casos notificados era de alrededor de 12.000; el 27 de julio, el promedio semanal llegó a más de 60.000. Esta tasa de casos se parecía más a la tasa de casos que habíamos visto antes de que la vacuna estuviera ampliamente disponible. Actualmente, la



variante Delta es la variante predominante en los Estados Unidos.

- En **dos estudios** diferentes de Canadá y Escocia, los pacientes infectados con la variante Delta tenían más probabilidades de ser hospitalizados que los pacientes infectados con la variante Alfa o el virus original que causa COVID-19. Aun así, la gran mayoría de las hospitalizaciones y muertes causadas por COVID-19 son en personas no vacunadas.
- Según la CDC las personas **completamente vacunadas** que se infectan nuevamente (*breakthrough infections* o 'infecciones irruptivas') con la variante Delta, pueden transmitir el virus a otras personas, aunque por un tiempo más corto. Para las variantes anteriores, se encontraron cantidades más bajas de material genético viral en muestras tomadas de personas completamente vacunadas que tenían infecciones intercurrentes que de personas no vacunadas con COVID-19. Para las personas infectadas con la variante Delta, se han encontrado cantidades similares de material genético viral tanto entre personas no vacunadas como completamente vacunadas. Sin embargo, al igual que las variantes anteriores, la cantidad de material genético viral puede disminuir más rápidamente en personas completamente

Perlas Científicas en COVID-19, No. 33	Completamente vacunados		No vacunados	
	Material genético viral en muestras	Tiempo de contagio	Material genético viral en muestras	Tiempo de contagio
<b>Anteriores variantes</b>	+	+	+++	+++
<b>Variante Delta</b>	+++	+	+++	+++

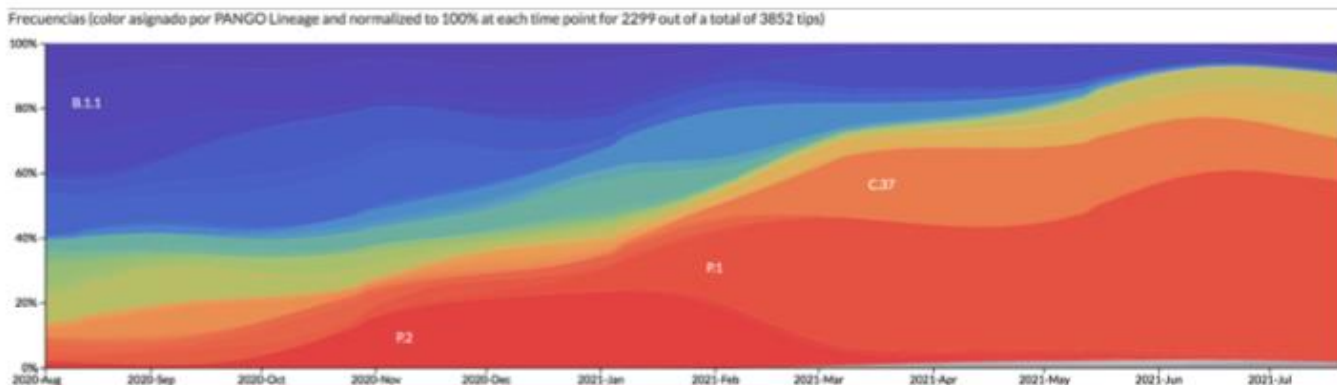
Adaptado de los Centros para el Control y Prevención de las Enfermedades de los Estados Unidos (CDC)

vacunadas en comparación con personas no vacunadas.

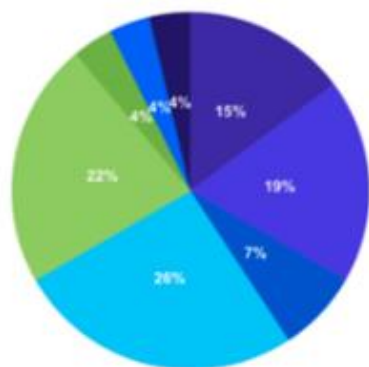
- El 21 de julio del 2021 se publicó un estudio del Reino Unido en la revista científica *New England Journal of Medicine* (NEJM). Usando los datos del Servicio de Salud Nacional del Reino Unido compararon el estado de vacunación de más de 19 mil personas infectadas con la variante Alfa o Delta del 20 de noviembre del 2020 al 16 de mayo del 2021. Reportaron que dos dosis de la vacuna Pfizer y AstraZeneca tuvieron 88% y 67% de efectividad, respectivamente, contra la variante Delta. Sin embargo, la eficacia con solo la primera dosis fue 30 a 36% contra la misma variante.

## 2. ¿Existe variante Delta en Bolivia?

Los reportes disponibles en Bolivia **no** describen la variante Delta como frecuente. Sin embargo, no podemos descartar

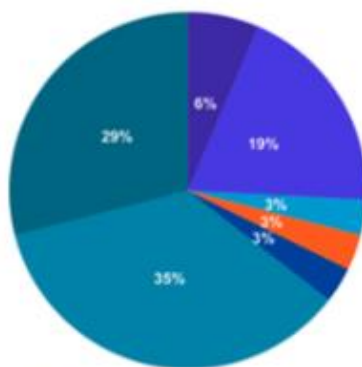


Primera Ola, Proporción de Linaje PANGO en Bolivia, de Marzo 2020 a Noviembre 2020



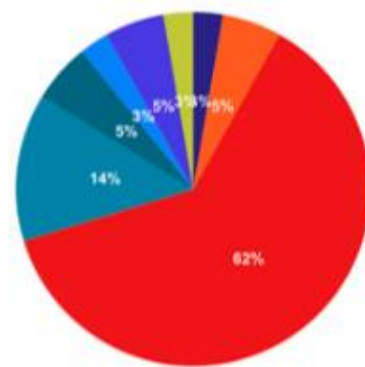
■ B.1 ■ B.1.1 ■ B.1.1.33  
 ■ B.1.5 ■ B.1.177 ■ B.1.103  
 ■ B.1.1.129 ■ A.5

Segunda Ola, Proporción de Linaje PANGO en Bolivia, de Diciembre 2020 a Febrero 2021



■ B.1 ■ B.1.1 ■ C.37 Lambda  
 ■ B.1.1.348 ■ B.1.1.274  
 ■ B.1.2

Tercera Ola, Proporción de Linaje PANGO en Bolivia, de Marzo 2021 a Mayo 2021



■ A.2.5 ■ C.37 Lambda ■ P.1 Gamma  
 ■ B.1.1.348 ■ B.1.1.274 ■ B.1.1.174  
 ■ B.1.1 ■ B.1.575

en absoluto que exista la variante Delta en el país debido a la falta de reportes **actualizados**.

### 3. Entonces ¿por qué importa conocer evidencia sobre la variante Delta?

La variante Delta tiene bastante evidencia porque se encuentra por todo el mundo. Es importante porque nos enseña que: 1. El virus muta rápidamente; 2. Puede tornarse más peligroso; 3. Puede disminuir la eficacia de las vacunas; 4. Puede llegar a Bolivia y aumentar nuevamente el número de casos y muertes por COVID-19, si no estamos vacunados.

Este conocimiento se puede extrapolar a las variantes reportadas en Bolivia porque pueden tener niveles de contagiosidad y letalidad mayores al virus original, así como modificaciones en la eficacia de la vacunación. Aunque aún no tenemos evidencia contundente, nos refuerza que debemos practicar prudencia y seguir implementado la **cadena de prevención (ABCDEF)** para prevenir el contagio.

### 4. ¿Cuál es la variante más frecuente en Bolivia?

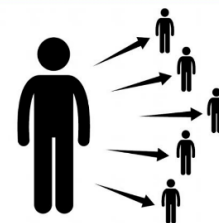
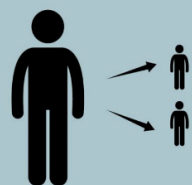
No podemos descartar en absoluto que exista la variante Delta en el país debido a la falta de reportes **actualizados**. Sin embargo, según el documento oficial de 'Vigilancia

Genómica de la COVID-19 en Bolivia' reportado desde marzo 2020 a marzo 2021 (actualizado hasta hace 5 meses) se obtuvieron diferentes secuencias genómicas en tres periodos de tiempo para enviarlas a dos laboratorios de referencia de la OMS, uno en **Argentina** (ANLIS, Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud) y otro en **Brasil** (FIOCRUZ, Fundación Oswaldo Cruz).

**La variante delta se propaga más fácilmente que las variantes anteriores, puede causar más del DOBLE de infecciones**

CEPA COVID-19 ORIGINAL

VARIANTE DELTA



**Las vacunas lo protegen de la hospitalización, las infecciones graves y la muerte**



[cdc.gov/coronavirus](https://www.cdc.gov/coronavirus)

Adaptado de: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/delta-variant.html> - Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, EEUU.

Pese a la limitada cantidad de muestras (27 secuencias genómicas de marzo-noviembre 2020, 31 secuencias de diciembre 2020- febrero 2021 y 37 secuencias de marzo-mayo 2021), concluyeron que las VOC en Bolivia son: **Gamma** (P1 o proveniente de Brasil) y **Alpha** (B.1.1.7 o proveniente de Reino Unido).

5. ¿Cuál es la mejor estrategia para evitar mayor daño por las variantes?

Vacunarse y el ABCDEF.



Las personas **no vacunadas** siguen siendo la mayor preocupación: el mayor riesgo de transmisión se encuentra entre las personas no vacunadas que tienen muchas más probabilidades de infectarse y, por lo tanto, transmitir el virus. Las personas completamente vacunadas contraen COVID-19 (conocidas como ‘infecciones irruptivas’) con menos frecuencia que las personas no vacunadas y tienen menor riesgo de enfermedad grave y muerte. Las personas infectadas con la variante Delta, incluidas las personas completamente vacunadas con infecciones sintomáticas, pueden transmitir el virus a otras personas.

Los CDC continúan evaluando datos sobre si las personas completamente vacunadas con infecciones asintomáticas irruptivas pueden transmitir el virus.

<b>A</b>		<b>Adecuado lavado de manos</b>
<b>B</b>		<b>Barbijo en la calle y lugares concurridos</b>
<b>C</b>		<b>Cubrirse la boca al toser o estornudar</b>
<b>D</b>		<b>Distancia física &gt; 2 metros</b>
<b>E</b>		<b>Evitar la automedicación, el pánico y la desinformación</b>
<b>F</b>		<b>Flujo de aire frecuente</b>

**MENSAJE FINAL**

*La situación actual de la pandemia con la presencia de las **VARIANTES** debe mantenernos prudentes. Mantengamos el equilibrio entre la paranoia y la indiferencia.*

**CORRESPONSAL, LIDERAZGO Y PROPIEDAD INTELECTUAL.**

Dr. Armin A. QUISPE CORNEJO (AAQC, [arminquispe@gmail.com](mailto:arminquispe@gmail.com)).  
Médico intensivista, internista y general. Intensive Care Medicine Ph.D. fellow. Equipo médico asistencial, académico y científico con sede en Bruselas, Bélgica. Departamento de Cuidados Intensivos del Hôpital Universitaire Erasme. Bélgica.

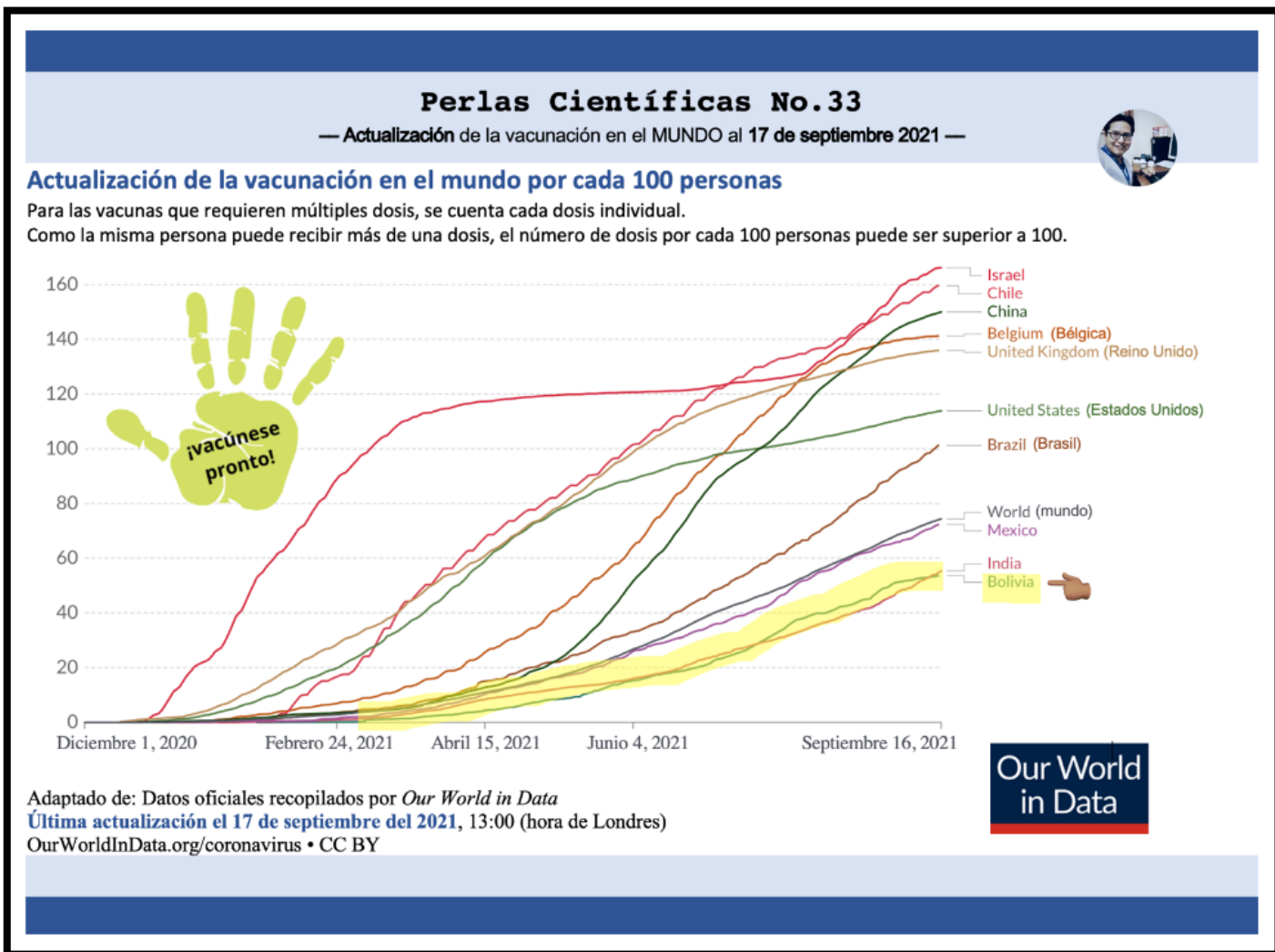
**AGRADECIMIENTOS EN ESTE NÚMERO.**

Dra. Ana Luisa Alves Da Cunha (PORTUGAL, [alcunha.2@gmail.com](mailto:alcunha.2@gmail.com)),  
Javier Josue Flores Mamani (BOLIVIA, [jav.jos.flores@gmail.com](mailto:jav.jos.flores@gmail.com)),  
Dr. Adolfo Ricardo Valdivia Cayoja (BOLIVIA, [arvc\\_23@hotmail.com](mailto:arvc_23@hotmail.com)),  
Dr. Marco Menozzi (ITALIA, [marc.menez@gmail.com](mailto:marc.menez@gmail.com)),  
Dr. Lucas Akira Costa Hirai (BRASIL, [lucasakirahirai@gmail.com](mailto:lucasakirahirai@gmail.com)),  
Dr. Samuel Córdova Roca (BOLIVIA, [samcordovaroca@yahoo.com.ar](mailto:samcordovaroca@yahoo.com.ar)).

**CONTRIBUCIONES DEL EQUIPO (en COVID-19).**

**BOLIVIANAS:** Guías de Manejo y Tratamiento del COVID en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI). Resolución Ministerial 0297/2020. (Avalado por la SBMCTI y la fundación mexicana Carlos Slim). Congreso Boliviano de Medicina Crítica y Terapia Intensiva 2020. Comunicados documentados relacionados.  
**MUNDIALES:** Ver revistas científicas LANCET, NEJM, JAMA, CRITICAL CARE, etc.

Material suplementario



Continuaremos reportando actualizaciones sobre la vacunación de Bolivia comparada con otros países en el mundo con el propósito de CONCIENTIZAR una pronta y masiva vacunación para evitar más sufrimiento.