



# Boletín Científico Covid-19



UST  
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

## BOLETÍN CIENTÍFICO COVID-19 VOLUMEN 2. N°19

28 de marzo de 2022

### Comité organizador:

*Elsa Echeverría, Rectora Sede Iquique UST, Leonardo Hernández, Director Académico UST, Dr. Marco Vega, Director de Ciencias Básicas UST, María Eugenia González, Directora Enfermería UST, Raúl Saavedra, Director de Innovación UST, Paola Ahumada, Secretaria Comité de Ética UST, Jorge Santibáñez, Director de Comunicaciones ST, Jocelyn Ramírez, Jefa de Biblioteca ST.*

# Índice

<b>Índice .....</b>	<b>2</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
 <b>Ciencia – Salud .....</b>	 <b>4</b>
Alimentación Funcional Complementaria para Luchar contra el COVID-19 .....	4
Estimación del Exceso de Mortalidad Debido a la Pandemia de COVID-19. Un análisis sistemático de la mortalidad relacionada al COVID-19, 2020–21.....	5
Respuestas de Anticuerpos de la Población Después de la Vacunación Contra la COVID-19 en 212.102 Personas .....	6
 <b>Educación.....</b>	 <b>8</b>
Expandiendo el Campo: Usar lo Digital para Diversificar el Aprendizaje en Ciencia al Aire Libre .....	8
Percepciones del Aprendizaje en Línea de los Estudiantes de Medicina, Preparación para el Aprendizaje en Línea y Resultados del Aprendizaje durante COVID-19: El Papel Moderador de la Preparación de los Maestros para Enseñar en Línea .....	8
 <b>Salud Mental.....</b>	 <b>10</b>
Prevalencia y Determinantes de la Depresión en Pacientes con Epilepsia durante la Pandemia de COVID-19..	10
Prevalencia de la Depresión y la Ansiedad entre los Adolescentes que Van a la Escuela en el Valle Indio de Cachemira durante la Pandemia de COVID-19 .....	11
 <b>Directrices para Envío de Artículos Científicos Boletín Científico COVID-19 .....</b>	 <b>15</b>

## Introducción

En esta nueva edición Boletín Científico Covid-19 seguimos explorando temáticas en las áreas de salud y ciencia, educación y salud mental.

Los contenidos que presentamos corresponden a estudios e investigaciones recientes, publicadas durante los últimos meses, en torno al Covid-19.

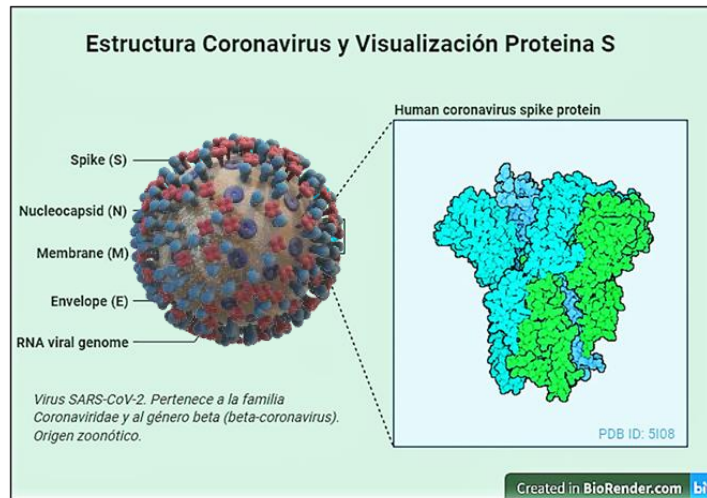
En esta edición, en el área **Ciencia y Salud**, hablaremos de la alimentación funcional complementaria para luchar contra el COVID-19, veremos un análisis sistemático de la mortalidad relacionada al COVID-19 (2020–21) y un estudio sobre las respuestas de anticuerpos de la población después de la vacunación contra la COVID-19. En el área de **Educación**, conversaremos sobre el uso de herramientas digitales para diversificar el aprendizaje en ciencia al aire libre y trataremos las percepciones del aprendizaje en línea de los estudiantes de medicina durante la pandemia. En **Salud Mental**, conversaremos sobre la prevalencia y determinantes de la depresión en pacientes con epilepsia durante la pandemia de COVID-19 y sobre la prevalencia de la depresión y la ansiedad entre los adolescentes que van a la escuela en el valle indio de Cachemira durante la pandemia de COVID-19.

Por último, importante señalar, que las investigaciones incorporadas en el **Boletín Científico COVID-19**, no necesariamente representan la opinión de la Universidad Santo Tomás.

En esta edición se incorporan las directrices para el envío de artículos científicos para todos/as los/as interesados/as que quieran enviar sus aportes a este boletín científico.

Para retroalimentación y/o incorporación de investigaciones pueden escribir al correo electrónico: [jsantibanez@santotomas.cl](mailto:jsantibanez@santotomas.cl)

Equipo Boletín Científico COVID19.



Fuente: Estructura Coronavirus y Visualización Proteína S. Ilustración adaptada de BioRender.

<https://biorender.com/>

## **Alimentación Funcional Complementaria para Luchar contra el COVID-19**

---

**FONDO.** El nuevo coronavirus se ha embarcado en una pandemia mundial y una mortalidad severa con acceso limitado para sus tratamientos y medicamentos. Por la falta de tiempo, investigación y suficiente eficacia, la mayoría de las vacunas están subdesarrolladas o son inalcanzables para la sociedad. Sin embargo, muchos estudios recientes sugieren varios remedios alternativos y complementarios para COVID-19, que son alimentos funcionales. Esta revisión proporciona una visión general de cómo los alimentos funcionales pueden desempeñar un gran papel a través de la modulación del sistema inmunológico del huésped, la generación de actividades antivirales y la síntesis de agentes biológicamente activos efectivos contra el coronavirus.

**CUERPO PRINCIPAL.** Este artículo de revisión resume los mecanismos de defensa naturales para abordar el SARS-CoV-2 junto con las opciones terapéuticas convencionales y sus correspondientes efectos secundarios dañinos. Al analizar los componentes bioactivos de los alimentos funcionales, se esbozan sus diferentes contribuciones a la salud humana y sus potenciales propiedades inmunomoduladoras y antivirales que pueden mejorar la resistividad a la infección viral. Además, se proporciona una gran cantidad de alimentos funcionales accesibles y rentables que podrían investigarse más a fondo para abordar los síntomas clave específicos de las infecciones por COVID-19. Finalmente, se encuentran varios alimentos funcionales con potentes compuestos bioactivos que pueden inhibir o prevenir las infecciones por COVID-19 y la progresión de la enfermedad.

**BREVE CONCLUSION.** Numerosos alimentos funcionales pueden ayudar al cuerpo a combatir el COVID-19 a través de varios mecanismos, como la liberación reducida de citoquinas proinflamatorias, la reducción de la expresión de los receptores ACE2 en las células y la inhibición de las enzimas esenciales en el SARS-CoV-2.

### *Referencia Bibliográfica*

Farzana, M., Shahriar, S., Jeba, F.R. et al. Alimentación funcional: complementaria para luchar contra el COVID-19. Beni-Suef Univ J Basic Appl Sci 11, 33 (2022). <https://doi.org/10.1186/s43088-022-00217-z>

## **Estimación del Exceso de Mortalidad Debido a la Pandemia de COVID-19. Un análisis sistemático de la mortalidad relacionada al COVID-19, 2020–21**

---

**FONDO.** Las estadísticas de mortalidad son fundamentales para la toma de decisiones de salud pública. La mortalidad varía según el tiempo y el lugar, y su medición se ve afectada por sesgos bien conocidos que se han exacerbado durante la pandemia de COVID-19. Este documento tiene como objetivo estimar el exceso de mortalidad por la pandemia de COVID-19 en 191 países y territorios, y 252 unidades subnacionales para países seleccionados, desde el 1 de enero de 2020 hasta el 31 de diciembre de 2021.

**MÉTODOS.** Se recopilaron informes de mortalidad por todas las causas en 74 países y territorios y 266 ubicaciones subnacionales (incluidas 31 ubicaciones en países de ingresos bajos y medianos) que habían notificado muertes semanales o mensuales por todas las causas durante la pandemia en 2020 y 2021, y hasta 11 años antes. Además, se obtuvieron datos de exceso de mortalidad para 12 estados de la India. El exceso de mortalidad a lo largo del tiempo se calculó como mortalidad observada, después de excluir los datos de los períodos afectados por el registro tardío y anomalías como las olas de calor, menos la mortalidad esperada. Se utilizaron seis modelos para estimar la mortalidad esperada; las estimaciones finales de la mortalidad esperada se basaron en un conjunto de estos modelos. Los pesos del conjunto se basaron en errores al cuadrado de la media raíz derivados de una prueba de validez predictiva fuera de la muestra. Como los registros de mortalidad estaban incompletos en todo el mundo, se construyó un modelo estadístico que predijo la tasa de exceso de mortalidad para lugares y períodos donde no se disponía de datos de mortalidad por todas las causas. Se utilizó la regresión de operador de selección y contracción menos absoluta (LASSO) como mecanismo de selección variable y seleccionamos 15 covariables, incluidas las covariables pertenecientes a la pandemia de COVID-19, como la seroprevalencia, y las métricas de salud de la población de fondo, como el Índice de Acceso y Calidad de la Atención Médica, con la dirección de los efectos sobre el exceso de mortalidad concordante con un metanálisis de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos. Con el mejor modelo seleccionado, se ejecutó un proceso de predicción utilizando 100 sorteos para cada covariable y 100 dibujos de coeficientes y residuos estimados, a partir de las regresiones ejecutadas a nivel de sorteo utilizando datos de entrada a nivel de sorteo tanto sobre el exceso de mortalidad como sobre las covariables. Luego se generaron valores medios e intervalos de incertidumbre del 95% a nivel nacional, regional y global. Las pruebas de validez predictiva fuera de muestra se realizaron sobre la base de nuestra especificación final del modelo.

**RESULTADOS.** Aunque las muertes reportadas por COVID-19 entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2021 totalizaron 5,94 millones en todo el mundo, estimamos que 18,2 millones (intervalo de incertidumbre del 95% 17,1-19,6) personas murieron en todo el mundo debido a la pandemia de COVID-19 (medida por el exceso de mortalidad) durante ese período. La tasa mundial de exceso de mortalidad en todas las edades debido a la pandemia de COVID-19 fue de 120,3

## Ciencia – Salud

muerter (113,1-129,3) por 100 000 de la población, y la tasa de exceso de mortalidad superó las 300 muertes por cada 100 000 de la población en 21 países. El número de muertes en exceso debido a COVID-19 fue mayor en las regiones del sur de Asia, el norte de África y Oriente Medio, y Europa del Este. A nivel nacional, las cifras más altas de exceso de muertes acumuladas debido a COVID-19 se estimaron en India (4,07 millones [3,71–4,36]), Estados Unidos (1,13 millones [1,08–1,18]), Rusia (1,07 millones [1,06–1,08]), México (798 000 [741 000–867 000]), Brasil (792 000 [730 000–847 000]), Indonesia (736 000 [594 000–955 000]) y Pakistán (664 000 [498 000–847 000]). Entre estos países, la tasa de exceso de mortalidad fue más alta en Rusia (374,6 muertes [369,7–378,4] por 100 000) y México (325,1 [301,6–353,3] por 100 000), y fue similar en Brasil (186,9 [172,2–199,8] por 100 000) y los Estados Unidos (179,3 [170,7–187,5] por 100 000).

**INTERPRETACION.** El impacto total de la pandemia ha sido mucho mayor de lo que indican las muertes reportadas debido solo a COVID-19. El fortalecimiento de los sistemas de registro de defunciones en todo el mundo, que durante mucho tiempo se entendió que era crucial para la estrategia mundial de salud pública, es necesario para mejorar el monitoreo de esta pandemia y las pandemias futuras. Además, se justifica la realización de más investigaciones para ayudar a distinguir la proporción de exceso de mortalidad causada directamente por la infección por SARS-CoV-2 y los cambios en las causas de muerte como consecuencia indirecta de la pandemia.

### *Referencia Bibliográfica*

Wang, H. *et al.* Estimating excess mortality due to the COVID-19 pandemic: a systematic analysis of COVID-19-related mortality, 2020–21. The Lancet. March 10, 2022 DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02796-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02796-3)

## **Respuestas de Anticuerpos de la Población Después de la Vacunación Contra la COVID-19 en 212.102 Personas**

---

La vigilancia de anticuerpos de la población ayuda a rastrear las respuestas inmunes a las vacunas covid-19 a escala e identificar los factores del huésped que pueden afectar la producción de anticuerpos.

Se analizaron los datos de 212.102 individuos vacunados dentro del programa REACT-2 en Inglaterra, que utiliza pruebas de anticuerpos de flujo lateral autoadministradas en muestras

## Ciencia – Salud

comunitarias transversales secuenciales; 71.923 (33,9%) recibieron al menos una dosis de la vacuna BNT162b2 y 139.067 (65,6%) recibieron ChAdOx1.

Para ambas vacunas, la positividad de anticuerpos alcanza su punto máximo 4-5 semanas después de la primera dosis y luego disminuye.

Al menos 21 días después de la segunda dosis de BNT162b2, cerca del 100% de los encuestados dan positivo, mientras que para ChAdOx1, esto se reduce significativamente, particularmente en los grupos de mayor edad (72.7% [70.9–74.4] a las edades de 75 años o más).

Para ambas vacunas, la positividad de anticuerpos disminuye con la edad y es mayor en las mujeres y en aquellas con infección previa.

La positividad de anticuerpos es menor en los receptores de trasplantes, los individuos obesos, los fumadores y aquellos con comorbilidades específicas. Estos grupos se beneficiarán de dosis adicionales de la vacuna.

### *Referencia Bibliográfica*

Ward, H., Whitaker, M., Flower, B. et al. Respuestas de anticuerpos de la población después de la vacunación contra la COVID-19 en 212.102 individuos. Nat Commun 13, 907 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41467-022-28527-x>

## **Expandiendo el Campo: Usar lo Digital para Diversificar el Aprendizaje en Ciencia al Aire Libre**

---

Este es un estudio empírico de las experiencias de los docentes con alumnos de la escuela (7 a 18 años) que participan en ciencias ambientales transversales durante la pandemia de COVID-19. El estudio se centra en #FieldworkLive, un programa de lecciones de ciencia al aire libre transmitidas en vivo producidas por Field Studies Council y Encounter Edu durante el cierre del Reino Unido (abril a mayo de 2020). Las experiencias de aproximadamente 377 000 docentes y estudiantes de 32 países se recopilaban mediante una encuesta en línea y una consulta directa al personal. Este método de entrega nos permitió llegar a audiencias sin explotar y brindar a los alumnos una experiencia de trabajo de campo virtual durante las limitaciones del bloqueo. Los maestros se mostraron muy positivos sobre el aprendizaje mejorado por la tecnología, que les proporcionó perspectivas y enfoques novedosos para el aula. Proponemos un modelo para las posibilidades proporcionadas por este enfoque de entrega basado en el marco de conocimiento del contenido pedagógico tecnológico. El Field Studies Council ha desarrollado un paquete flexible de recursos multimedia para escuelas secundarias como una ruta para enriquecer la experiencia y el aprendizaje al aire libre a pesar de las limitaciones impuestas por la pandemia.

### *Referencia Bibliográfica*

Este artículo fue publicado por Stagg, BC, Dillon, J. & Maddison, J. Expandiendo el campo: uso de lo digital para diversificar el aprendizaje en ciencias al aire libre. *Discip Interdiscip Sci Educ Res* 4, 9, marzo 2022. <https://doi.org/10.1186/s43031-022-00047-0>

## **Percepciones del Aprendizaje en Línea de los Estudiantes de Medicina, Preparación para el Aprendizaje en Línea y Resultados del Aprendizaje durante COVID-19: El Papel Moderador de la Preparación de los Maestros para Enseñar en Línea**

---

Este estudio determinó los efectos directos e indirectos de las percepciones de aprendizaje en línea de los estudiantes de medicina sobre los resultados del aprendizaje a través de su preparación para el aprendizaje en línea. También determinó el efecto moderador de la preparación para la enseñanza en línea de los profesores sobre las percepciones y los resultados del aprendizaje en línea de los estudiantes de medicina. Aplicamos la lente teórica de la teoría de



## Educación

la autodeterminación y la teoría constructivista para formular hipótesis. Utilizamos métodos de encuestas postales y autoadministradas para recopilar datos de estudiantes de medicina de cuarto y quinto año sobre las percepciones del aprendizaje en línea, la preparación para el aprendizaje en línea y los resultados del aprendizaje en dos oleadas. También recopilamos datos de los docentes sobre sus percepciones sobre la preparación para la enseñanza en línea. Recibimos 517 respuestas útiles de estudiantes (Nivel-1) y 88 respuestas útiles de profesores (Nivel-2). Probamos las hipótesis de nivel 1 sobre los efectos directos e indirectos en Análisis de estructuras de momento (AMOS), y una hipótesis de nivel 2 sobre el efecto moderador se probó mediante el modelado lineal jerárquico (HLM). Los resultados de las hipótesis del Nivel 1 respaldaron los efectos positivos de las percepciones de los estudiantes sobre el aprendizaje en línea y la preparación para el aprendizaje en línea sobre los resultados del aprendizaje. La preparación de los estudiantes para el aprendizaje en línea medió significativamente en la relación entre las percepciones del aprendizaje en línea y los resultados del aprendizaje. Los resultados de HLM también respaldaron un efecto moderador de la preparación para la enseñanza en línea de los maestros sobre las percepciones y los resultados del aprendizaje en línea de los estudiantes de medicina, de tal manera que los resultados del aprendizaje fueron altos cuando las percepciones de aprendizaje en línea de los estudiantes y la preparación para la enseñanza en línea de los maestros fueron altas. Con base en los hallazgos del estudio.

### *Referencia Bibliográfica*

Este artículo fue publicado por Sarfraz, Muddassar, Ghulam Hussain, Muhammad Shahid, Amir Riaz, Muhammad Muavia, Yahya S. Fahed, Faiza Azam y Mohammad T. Abdullah. "Percepciones de aprendizaje en línea de los estudiantes de medicina, preparación para el aprendizaje en línea y resultados del aprendizaje durante COVID-19: el papel moderador de la preparación de los maestros para enseñar en línea" Revista internacional de investigación ambiental y salud pública 19, marzo 2022 <https://doi.org/10.3390/ijerph19063520>

## Prevalencia y Determinantes de la Depresión en Pacientes con Epilepsia durante la Pandemia de COVID-19

---

La epilepsia es una de las afecciones neurológicas más comunes y graves. Con frecuencia se asocia con una o más comorbilidades médicas o psiquiátricas. La depresión es una de las comorbilidades más frecuentes. Se espera que los pacientes con epilepsia (PWE) sufran un alto nivel de depresión durante la pandemia de COVID-19. Este estudio transversal se aplicó a 290 PWE. Los datos se recogieron mediante entrevistas personales con cada paciente utilizando la escala Patient Health Questionnaire 9 (PHQ 9) para el diagnóstico de depresión y evaluación de su gravedad. Nuestro objetivo fue evaluar la prevalencia y los factores de riesgo de la depresión en PWE durante la pandemia de COVID-19.

**RESULTADOS.** Encontramos que el 70,3% de PWE sufría de depresión. Bajo estado financiero, convulsiones refractarias, miedo a la infección y la muerte por COVID-19, familiares cercanos fallecidos por COVID-19, trastornos del sueño, disminución del apoyo familiar, aumento de la tasa de convulsiones durante la pandemia, aumento de las visitas a la sala de emergencias durante la pandemia, la falta de adherencia a los medicamentos y la disminución de las visitas de seguimiento relacionadas con la epilepsia durante la pandemia se asociaron significativamente con un mayor riesgo de depresión en PWE durante la pandemia.

**CONCLUSIONES.** La pandemia de COVID-19 tiene un efecto grave en el bienestar psicológico y físico de PWE. Hubo una mayor tasa de depresión durante la pandemia de COVID-19 en PWE con su carga posterior para esos pacientes. Por lo tanto, estos pacientes tienen una gran necesidad de atención y apoyo durante la pandemia.

### *Referencia Bibliográfica*

Este artículo fue publicado por Sehlo, MG, Mohamed, WS, Youssef, UM et al. Prevalencia y determinantes de la depresión en pacientes con epilepsia durante la pandemia de COVID-19. Oriente Medio Curr Psiquiatría 29, 22, marzo 2022. <https://doi.org/10.1186/s43045-022-00190-4>

## Prevalencia de la Depresión y la Ansiedad entre los Adolescentes que Van a la Escuela en el Valle Indio de Cachemira durante la Pandemia de COVID-19

---

La pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 ha provocado una grave interrupción de las actividades rutinarias, una mortalidad y una morbilidad significativas. Los adolescentes son particularmente propensos a problemas de salud mental. El presente estudio tiene como objetivo estimar la prevalencia de la depresión y la ansiedad y sus determinantes entre los adolescentes que asisten a la escuela en el valle de Cachemira de la India.

**RESULTADOS.** El Cuestionario de Salud del Paciente para Adolescentes y el Trastorno de Ansiedad Generalizada se utilizaron para el tamizaje de depresión y ansiedad en adolescentes escolares de entre 15 y 19 años durante enero y febrero de 2021. De los 439 adolescentes que respondieron, 426 (97,03%) se incluyeron en el análisis final. Los adolescentes tenían una edad media de 17,5 + 1,26 años y estaban compuestos por un 57% del sexo masculino. La prevalencia general de depresión fue del 16% y se asoció con antecedentes de infección por COVID-19. La ansiedad estuvo presente en el 20% de los adolescentes. La prevalencia fue del 14% para los niños y del 27,5% para las niñas. En la regresión logística, la ansiedad se asoció con el género femenino, antecedentes de infección personal por COVID-19, antecedentes de diagnóstico de COVID-19 en la familia e ingreso hospitalario por COVID-19 en la familia.

**CONCLUSIONES.** La ansiedad y la depresión son importantes problemas de salud pública entre los adolescentes. La alta carga estimada en nuestro estudio destaca la necesidad de una acción inmediata para apoyar a los adolescentes, en particular a aquellos con antecedentes personales o familiares de COVID-19.

### *Referencia Bibliográfica*

Este artículo fue publicado por Jeelani, A., Dkhar, SA, Quansar, R. et al. Prevalencia de la depresión y la ansiedad entre los adolescentes que van a la escuela en el valle indio de Cachemira durante la pandemia de COVID-19. Oriente Medio Curr Psiquiatría 29, 18, marzo 2022. <https://doi.org/10.1186/s43045-022-00185-1>

## Glosario de términos

**Ansiedad.** Sentimiento de miedo, temor e inquietud. Puede hacer que sude, se sienta inquieto y tenso, y tener palpitaciones. Puede ser una reacción normal al estrés.

**Anticuerpo.** Proteína, producida en respuesta a la inmunización con un antígeno, que específicamente reacciona con el antígeno que indujo su formación.

**Anticuerpos Monoclonales.** Los anticuerpos son grandes proteínas integrantes del sistema inmunológico necesarias para identificar y neutralizar objetos extraños al organismo, como bacterias y virus. En el caso concreto de los anticuerpos monoclonales (mAbs, del inglés monoclonal antibodies), se trata de glicoproteínas producidas por el clon de una célula híbrida (creada a partir de la fusión de una sola célula madre del sistema inmune y una célula plasmática tumoral) y diseñada para atacar a un antígeno concreto.

**Antígeno.** Toda sustancia capaz de inducir una respuesta inmune y de reaccionar específicamente con los productos desarrollados en dicha respuesta.

**Autoeficacia.** Conocimiento que los individuos tienen acerca de sus capacidades y confianza para alcanzar una meta o enfrentar una situación.

**Calidad.** Conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor” también se entiende como sinónimo de superioridad o excelencia.

**Depresión.** Trastorno emocional que causa un sentimiento de tristeza constante y una pérdida de interés en realizar diferentes actividades.

**Determinante Antigénico.** El lugar más pequeño en un antígeno al cual se unen los anticuerpos. Los antígenos grandes, como las proteínas, llevan varios determinantes antigénicos o epítopos en sus moléculas, contra los cuales se forman diferentes anticuerpos (uno para cada epítipo).

**Distanciamiento Físico.** Conjunto de medidas para el control de infecciones. El objetivo del distanciamiento físico es reducir las posibilidades entre las personas infectadas y las no afectadas, con la finalidad de minimizar la transmisión de enfermedades infecciosas.

**Distanciamiento Social.** Medidas para disminuir el contacto entre las personas y, de este modo, evitar la propagación del coronavirus.

**División sexual del trabajo:** En el sistema sexo-género las personas tienen roles que se construyen a partir del sexo con el que nacen y de acuerdo con el género que la sociedad les asigna. La división sexual del trabajo distingue entre labores remuneradas y no remuneradas. El primero ha recaído sobre todo en las mujeres y se le considera trabajo no remunerado porque no hay un ingreso, un salario o pago por su realización: es reproductivo por estar vinculado a la reproducción de la vida. El segundo, trabajo remunerado o productivo, es aquel que han realizado tradicionalmente los hombres y produce bienes o servicios para la venta o autoconsumo.

**E-Learning.** Término abreviado en inglés de *electronic learning*, que se refiere a la enseñanza y aprendizaje online, a través de **Internet** y la **tecnología**.

**Efectividad.** Es la protección que nos entrega una vacuna en condiciones de la vida real. Por ejemplo, una vacuna con una efectividad de 67% para prevenir Covid-19, significa que de 100 personas que hubieran tenido Covid-19, solamente habrá 33 casos si todos estamos vacunados. De igual modo, para una vacuna con 80% de efectividad para prevenir muerte debido a Covid-19, en 100 personas que hubiesen muerto por Covid-19, solo 20 lo harán si estamos todos vacunados.

**Eficacia de una Vacuna.** Representa la reducción porcentual en la frecuencia de infecciones entre las personas vacunadas en comparación con la frecuencia entre los que no fueron vacunados, suponiendo que la vacuna es la causa de esta reducción. Esta definición de eficacia se refiere realmente a eficacia potencial, puesto que una vacuna puede perder parcial o totalmente su capacidad protectora si se aplica en condiciones inferiores a lo ideal, como la conservación o aplicación incorrecta. La eficacia de una vacuna está en función de su Inmunogenicidad: capacidad de generar el tipo apropiado de respuesta inmunitaria (humoral, celular o ambas), del período de duración de la protección conferida, en el lugar adecuado (torrente sanguíneo, mucosas) y frente al antígeno adecuado (antígenos inmunizantes).

**Enfoque de Género:** Es una herramienta de análisis que estudia la forma en que las características socioculturales asignadas a las personas a partir del sexo convierten la diferencia sexual en desigualdad social. Con esa valoración se pueden emprender acciones que incidan en la creación de condiciones para avanzar en la construcción de la igualdad de género.

**Enseñanza en Línea.** Es aquella en la que los docentes y estudiantes participan en un entorno digital a través de las nuevas tecnologías y de las redes de computadoras, haciendo uso intensivo de las facilidades que proporciona Internet y las tecnologías digitales.

**Estrategia Óptima.** Plan general para lograr uno o más objetivos a largo plazo o generales en condiciones de incertidumbre.

**Evaluación de la Eficacia y la Efectividad.** La eficacia se evalúa en forma experimental, en el laboratorio, y una vez la vacuna halla superado la evaluación de la eficacia se evalúa la efectividad (la vacuna se aplica en condiciones reales). La evaluación de la efectividad se lleva a cabo realizando estudios en una sociedad aleatoria y con condiciones reales. Los resultados primeros deben de ser mejores que los segundos. Halla

**Evaluación de la Eficiencia de una Vacuna.** La eficiencia de una vacuna se evalúa comparando los beneficios de la salud de la intervención aplicada a la población objetivo en condiciones reales, con los costos de los recursos utilizados para su implementación.

**Formación Docente.** Se refiere a las políticas y procedimientos planeados para preparar a potenciales profesores dentro de los ámbitos del conocimiento, actitudes, comportamientos y

habilidades, cada uno necesario para cumplir sus labores eficazmente en el salón de clases y la comunidad escolar.

**Inmunogenicidad.** Capacidad de una vacuna de inducir una respuesta inmunitaria específica generada. La respuesta depende de los linfocitos B, y T. Los linfocitos, B al replicarse y diferenciarse después de la estimulación antigénica, producen anticuerpos de diferentes isotipos. Los linfocitos T, a su vez crean la respuesta inmunológica mediada por células. Para que una vacuna sea eficaz debe inducir: el tipo adecuado de resistencia inmunitaria; una respuesta inmunitaria en el lugar adecuado; una respuesta inmunitaria frente al antígeno o los antígenos adecuados, inmunidad protectora perdurable.

**Interoperabilidad.** Sistema que sirve de punto de comunicación e intercambio de información entre los diferentes agentes y administraciones implicados en la gestión educativa.

**Liderazgo.** Conjunto de habilidades gerenciales o directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser o actuar de las personas o en un grupo de trabajo determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo hacia el logro de sus metas y objetivos.

**Orientación Estudiantil.** Proceso de asesoramiento; que parte hacia las visiones del futuro, tanto profesional, académico y personal a lo largo de nuestra vida.

**Política Educativa.** Conjunto de las acciones del estado que buscan optimizar las prácticas llevadas a cabo en el ámbito de la educación.

**Preservar.** Consiste en cuidar, amparar o defender algo con anticipación, con el objetivo de evitar un eventual perjuicio o deterioro.

**Reactogenicidad.** Capacidad de un fármaco o vacuna para inducir la aparición de una reacción adversa.

**Salud Mental.** La salud mental es, en términos generales, el estado de equilibrio entre una persona y su entorno socio-cultural que garantiza su participación laboral, intelectual y de relaciones para alcanzar un bienestar y calidad de vida.

**Sarbecovirus.** El SARS-CoV-2 es genéticamente similar a otros coronavirus del subgénero Sarbecovirus, un clado de betacoronavirus formado por el ejemplar que causa el SARS (SARS-CoV) y otros similares que se encuentran en murciélagos. Las recombinaciones entre coronavirus son comunes y se cree que el SARS-CoV es una recombinación entre los sarbecovirus de los murciélagos. Curiosamente, todo el genoma del SARS-CoV-2 es muy similar al de un coronavirus de murciélago detectado en 2013 (>96% de identidad de secuencia) lo que sugiere que el antepasado inmediato del SARS-CoV-2 ha estado circulando en murciélagos durante al menos varios años.

**V-safe.** Es una herramienta para smartphones que utiliza mensajes de texto y cuestionarios web para ofrecer verificaciones personalizadas de salud luego de recibir la vacuna contra el COVID-19.



## **Directrices para Envío de Artículos Científicos Boletín Científico COVID-19**

En el escenario actual, el Boletín Científico COVID-19, es un espacio de divulgación institucional con Comité Editorial de acceso libre, circulación semanal y amplia distribución en plataformas virtuales, sitios y redes sociales regionales y nacionales que busca promover avances del quehacer académico y científico mundial, sobre el nuevo Coronavirus SARS-CoV-2 y su enfermedad, COVID-19, que espera constituya un aporte más a la comunidad.

Esta instancia de divulgación institucional incorpora temáticas actualizadas en diferentes áreas y disciplinas de estudio y trabajo, ya sean resúmenes ampliados de artículos científicos publicados en revistas de corriente principal con o sin revisión de pares, resultados de proyectos de investigación no publicados con financiamiento público o privado no publicados y comunicaciones de expertos

### **INSTRUCCIONES PARA ENVÍO DE APORTES.**

Los académicos y estudiantes que deseen colaborar con algún trabajo publicado en revista de alto impacto, actualizado y que tenga un tema de interés en torno al “SARS-CoV-2 y COVID-19”, enviar sus contribuciones de una hoja tamaño carta de extensión en formato Microsoft Word (.doc) al correo electrónico: [jsantibanez@santotomas.cl](mailto:jsantibanez@santotomas.cl)

### **Artículos Científicos**

Se aceptan resúmenes ampliados de dos o más trabajos publicados recientemente en revistas de corriente principal sobre una temática común. Incluir título, introducción con citas, metodología, resultados, conclusión o discusión, referencias bibliográficas estilo APA7 y glosario de términos de difícil comprensión junto a su significado ordenados alfabéticamente. De incorporar tabla o imagen que sea de elaboración propia.

### **Proyectos Investigación Financiados**

Se aceptan resultados de proyectos de investigación no publicados con financiamiento público o privado. Incluir título, autor (es), institución(es), introducción, metodología, resultados, conclusión o discusión, referencias bibliográficas estilo APA7, fuente de financiamiento y glosario de términos de difícil comprensión junto a su significado ordenados alfabéticamente.

### **Comunicado Experto**

Se aceptan revisiones, análisis, informes en la especialidad del profesional o experto. Incluir autor, especialidad, título del comunicado, texto, citas, referencias bibliográficas estilo APA7 y glosario de términos de difícil comprensión junto a su significado ordenados alfabéticamente.

### **PROCESO DE EVALUACIÓN**

Una vez recibidos los artículos son evaluados por el equipo editorial y los editores invitados de acuerdo con su pertinencia respecto de la temática del número. La respuesta del arbitraje es enviada a los autores según un plazo de 3 días, después del término de la convocatoria correspondiente. La resolución final de este proceso puede contemplar que el trabajo sea rechazo, en cuyo caso se comunicará la(s) razones, aprobado, pero con acotaciones, a corregir y reenviar para ser publicado en los próximos números del boletín o aprobado, que en tal caso será incluido en número inmediata de publicación del Boletín.