



# COVID-19

NÚMERO ESPECIAL

ESPACIO I+D, INNOVACIÓN MÁS DESARROLLO  
Vol. IX, No. 25, Especial COVID-19, 2020.

Registrada en **Latindex, BIBLAT, CLASE, Actualidad Iberoamericana, Sistema de Información Cultural de la Secretaría de Cultura, REDIB y DOAJ.**

Es una revista digital de divulgación científica y cultural de carácter multidisciplinario de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), cuenta con una periodicidad cuatrimestral y registro:

**ISSN 2007-6703**

Silvia E. Álvarez Arana  
*Editora Responsable*

Gabriel Velázquez Toledo  
*Editor Ejecutivo*

Joshep Fabian Coronel Gómez  
*Diseño Web y Editorial*

Héctor Daniel Niño Nieto  
*Desarrollador Web y Soporte Técnico Editorial*

Lucía G. León Brandi  
*Directora fundadora (2012)*

Ciudad Universitaria, Edificio D,  
Carretera Ejido Emiliano Zapata, Kilómetro 8,  
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; México. C.P. 29000

E-mail: [espacioimasd@unach.mx](mailto:espacioimasd@unach.mx)

[www.espacioimasd.unach.mx](http://www.espacioimasd.unach.mx)

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.



# ÍNDICE

Editorial	5
Presentación	7

## Artículos

Modelación espacio-temporal de la incidencia acumulada de COVID-19 en municipios de Chiapas	9
El valor especular del Coronavirus	26
El orden internacional después de la pandemia del COVID-19: aceleración de la historia y agudización de las desigualdades	40
La pandemia COVID-19 y su impacto en la industria automotriz mexicana, 2020	60
Los desafíos para la participación ciudadana desde el contexto de la emergencia sanitaria	80
Mujeres, trabajo de cuidados y sobreexplotación: desigualdades de género en México durante la pandemia por COVID-19	99
Entre las libertades y la salud pública. La respuesta del gobierno mexicano ante la COVID-19	118
Violencias contra las mujeres en el contexto de la COVID-19: escenarios y desafíos	129
Importancia de la alfabetización en salud para contener la transmisión de la pandemia provocada por el virus SARS-COV-2	145
Estrés académico en estudiantes universitarios asociado a la pandemia por COVID-19	158

Evidencias científicas de la supervivencia del SARS CoV-2 en  
agua de grifo no contaminada y en aguas residuales no tratadas **180**

*La Montaña mágica* y la COVID-19. La literatura siempre **208**

## EDITORIAL

La COVID nos tomó por sorpresa. Difícilmente alguien pudo haber predicho el rumbo que tomaría la pandemia. Hoy, a más de 6 meses de iniciado el confinamiento voluntario del que somos partícipes para paliar los efectos de la enfermedad, se vuelve imprescindible el papel que la academia desarrolla al momento de tratar de comprender los costos que se ha cobrado el virus SARS CoV-2 en todos los niveles de la vida humana.

En este tenor, la Universidad Autónoma de Chiapas ha llevado a cabo un ejercicio colaborativo con la Universidad Nacional Autónoma de México, en virtud del convenio de colaboración que tienen suscrito, con la finalidad de analizar el fenómeno de la pandemia y contribuir a la reflexión en este tema, dando como resultado el Número Especial COVID, una mirada multidisciplinaria que estudia los efectos del fenómeno desde diversas aristas.

En esta ocasión contamos con colaboraciones disciplinarias enviadas desde la Universidad Autónoma de México, que abordan los temas: *Entre las libertades y la salud pública. La respuesta del gobierno mexicano ante la COVID-19; La pandemia COVID-19 y su impacto en la industria automotriz Mexicana, 2020; El orden internacional después de la pandemia del COVID-19: aceleración de la historia y agudización de las desigualdades; Los desafíos para la participación ciudadana desde el contexto de la emergencia sanitaria y Mujeres, trabajo de cuidados y sobreexplotación: desigualdades de género en México durante la pandemia por COVID-19.* Además, desde el Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República, tenemos el artículo: *Violencias contra las mujeres en el contexto de la COVID-19: escenarios y desafíos.*

En esta ocasión, las colaboraciones por parte de la Universidad Autónoma de Chiapas abordan los temas: *El valor especular del coronavirus; Modelación espacio-temporal de la incidencia acumulada de COVID-19 en municipios de Chiapas; Evidencias científicas de la sobrevivencia del SARS CoV-2 en agua de grifo no contaminada y en aguas residuales no tratadas; Estrés académico en estudiantes universitarios asociados a la pandemia por COVID-19; Importancia de la alfabetización en salud para contener la transmisión de la pandemia provocada por el virus SARS-COV-2 y el artículo La montaña mágica y la COVID-19. La literatura siempre.*

La UNACH se ha preocupado por estimular el desarrollo de reflexiones que nos permitan, como sociedad, comprender los efectos que ha traído consigo la pandemia, pero también contribuir al universo del conocimiento que se está desarrollando en todo el mundo, con la intención de sumar esfuerzos con los círculos académicos que buscan respuestas a la crisis que actualmente estamos viviendo.

Esperamos que esta sea una lectura provechosa para nuestros lectores.

¡Que disfruten este Espacio de Innovación, Desarrollo,  
Conocimiento y Cultura! 

*"Por la conciencia de la necesidad de servir"*  
Universidad Autónoma de Chiapas

Los Editores

## PRESENTACIÓN

**P**or primera vez en la historia de la humanidad, la inmensa mayoría de los habitantes de la Tierra enfrentamos un desafío compartido. La enfermedad de la COVID-19 ha hecho que modifiquemos por completo nuestras formas de socialización, trabajo, diversión, en fin, de vivir, al menos, hasta que exista una intervención médica. Es imposible no advertir las consecuencias de la pandemia y las múltiples y diferenciadas, aunque íntimamente relacionadas, crisis que se derivan de la estrictamente sanitaria. Nuestras antiguas certezas han dejado de ser tales, aunque seguimos aferrándonos a ellas.

Las personas y los gobiernos estamos aprendiendo a vivir con un virus que acecha a la vuelta de la esquina. Ciertamente, experiencias del pasado no lejano como el SARS y el H1N1 enseñaron a una parte de la población, particularmente la asiática, cómo enfrentar peligros de esa naturaleza; sin embargo, la COVID-19, aparecida en la época del flujo de personas y mercancías más importante que se tenga registro, no pudo ser contenida en un espacio geográfico, trasladándose de manera acelerada a todos los continentes y sobrepasando las capacidades de todas las agencias estatales y multilaterales; y, paradójicamente, las respuestas para evitar contagios no respondieron a un sentido global —al menos en principio— demostrando que seguimos siendo profundamente locales.

La revista *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, convocó a un grupo de personas para que a partir de diferentes temas, disciplinas, campos y prácticas del conocimiento reflexionen sobre la pandemia y sus efectos. Para hacer frente a esta pandemia y a sus consecuencias necesitamos más y mejor conocimiento colectivo. Nuestro tiempo requiere más que esfuerzos individuales.

Eduardo Torres Alonso  
Universidad Nacional Autónoma de México

# ARTÍCULOS

Recepción: **Agosto 19, 2020** | Aceptación: **Septiembre 28, 2020**

---

# MODELACIÓN ESPACIO-TEMPORAL DE LA INCIDENCIA ACUMULADA DE COVID-19 EN MUNICIPIOS DE CHIAPAS

SPATIO-TEMPORAL MODELING OF THE CUMULATIVE INCIDENCE OF  
COVID-19 IN MUNICIPALITIES OF CHIAPAS

—

Gerardo Núñez Medina  
gerardo.nm1@gmail.com

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS, MÉXICO



Para citar este artículo:

Núñez Medina, G. (2020). Modelación espacio-temporal de la incidencia acumulada de COVID-19 en municipios de Chiapas. *ESPACIO I+D, INNOVACIÓN MÁS DESARROLLO*, 9(25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a01>

## RESUMEN

El trabajo tiene como finalidad analizar la evolución de la tasa de incidencia acumulada de COVID-19 en los municipios de Chiapas, entre los meses de Febrero a Julio del año 2020, a partir de la aplicación de tres modelos bayesianos jerárquicos espacio-temporales ajustados mediante la Aproximación Anidada Integrada de Laplace (INLA) con el paquete R-INLA que incluyen la estimación de efectos aleatorios estructurados y no estructurados espaciales y temporales. Los resultados muestran la existencia de un efecto de interacción espacio-temporal que permite modelar las variaciones espacio-temporales de las tasas estimadas de incidencia de COVID-19 a nivel municipal, las cuales son presentadas en una serie de mapas.

### Palabras clave

*Modelos bayesianos, INLA, pandemia, COVID-19, modelos lineales generalizados.*

– *Abstract*–

The purpose of the work is analyze the evolution of cumulative incidence rate of COVID-19 in municipalities of Chiapas between months of February to July of 2020 year, based on the application of three hierarchical spatial-temporal bayesian models adjusted by Integrated Nested Laplace Approximation (INLA) method with the R-INLA package that include the estimation of spatial and temporal structured and unstructured random effects. The results indicate the existence of space-time interaction effects that allows modeling the space-time variations of estimated incidence rates of COVID-19 at the municipal level, which are presented in some maps.

**Keywords**

*Bayesian models, INLA, pandemic, COVID-19, generalized linear models.*

**E**l trabajo hace una revisión de la evolución espacio-temporal de la incidencia de la enfermedad COVID-19 en el Estado de Chiapas, México, a través del uso de modelos bayesianos espacio-temporales con tendencia dinámica no paramétrica. El objetivo es evaluar la velocidad de propagación del virus, medida en términos de la tasa de incidencia acumulada de contagios, a lo largo de los municipios de la entidad y de seis meses de evolución de la pandemia.

La pandemia inicio en Wuhan, China, en noviembre de 2019, propagándose primero a Europa y después al Norte de América. Los primeros casos de COVID-19 en México se registraron el mes de febrero de 2020; posteriormente llegaron a Chiapas, donde el primer caso positivo se registró en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, en marzo del mismo año<sup>1</sup>. Se trató de una estudiante de 18 años, quien regresó de Italia luego del cierre de la escuela donde estudiaba, debido al incremento de casos positivos de COVID-19 en el país europeo.

Con la finalidad de modelar con mayor veracidad la evolución de casos positivos de coronavirus en Chiapas, se utilizó la fecha de aparición de síntomas, reportada por los pacientes confirmados con COVID-19, en lugar de la fecha de ingreso del paciente a la unidad de atención, debido a que puede existir un rezago temporal importante entre la aparición de síntomas y el arribo a la unidad médica.

La pandemia en Chiapas ha evolucionado de forma rápida, durante los meses analizados, alcanzó un total de 9,043 casos confirmados hasta el último día de julio, y se propagó en 98 de los 118 municipios del Estado. Es importante señalar que la mayor incidencia de casos confirmados de coronavirus, ha ocurrido en los municipios con mayor densidad poblacional, como: Tuxtla Gutiérrez, Tapachula, San Cristóbal de las Casas y Comitán, en contraste con los 20 municipios señalados de no presentar ningún contagio, debido, básicamente, a una combinación importante de factores entre los que se destacan las medidas de aislamiento social, los elevados niveles de aislamiento geográfico y las estrategias de prevención, implementadas por los gobiernos Federal, Estatal y Local.

A pesar del incremento señalado en el número de casos confirmados, es importante señalar que las estrategias de prevención de la COVID-19 implementadas, han logrado contener, al menos parcialmente, la evolución

---

1 El estudio analiza la fecha de inicio de síntomas de COVID-19, los primeros casos reportados en Chiapas datan de inicios del mes de Febrero de 2020, de manera que los casos fueron agregados en periodos de 30 días, incluyen los meses de febrero a julio.

natural de la epidemia (Ramos, 2020), lo que puede verse con claridad en la gráfica 1, donde desde el mes de mayo se observa una reducción continuada en la incidencia de casos de COVID-19 confirmados.



Gráfica 1: Incidencia e Incidencia Acumulada de COVID-19 en Chiapas. Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Salud

No obstante, la reducción observada en el número de nuevos contagios de la COVID-19 en la entidad, es importante señalar que, el riesgo de un nuevo brote está presente y que por tanto, se debe continuar con la aplicación de programas de control de la pandemia, y con las medidas orientadas a detectar y atender oportunamente los casos positivos, lo que implica continuar brindando atención médica en toda la entidad, especialmente en los municipios con mayores niveles de vulnerabilidad social y económica.

## 2. MATERIALES Y MÉTODO

Los datos relativos a la evolución espacio-temporal de la COVID-19 en los municipios de Chiapas, fueron recopilados de la Base de Datos publicada por la Dirección de Información del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Secretaría de Salud de México. Los datos abarcan el periodo comprendido entre el 1 de febrero y el 31 de julio del 2020. Se procesaron un total de 9,660 casos registrados, utilizando la fecha de inicio de síntomas reportada y asignando la entidad y municipio de residencia del paciente (no el municipio donde se presta la atención). La incidencia de casos positivos de COVID-19 fueron agrupados y acumulados por mes, con lo que estimaron las tasas de incidencia e incidencia acumulada por municipio.

### Modelos espacio-temporales

Los datos espacio-temporales pueden definirse como una sucesión indexada, de manera que:

$$Y(s,t) = \{y(s,t) | (s,t) \in \mathbb{R}^2 \times \mathbb{R}\}$$

representa un proceso espacio-temporal indexado; donde  $y(s,t)$  es el valor observado en el punto  $s$  en  $n$  áreas espaciales, al tiempo  $t$  en  $T$  momentos (Blangiardo & Cameletti, 2015; p:235), por lo que, es posible representar fenómenos espacio-temporales empleando modelos lineales (generalizados)<sup>2</sup> con tendencia paramétrica en el componente temporal, al utilizar la función “identidad” como enlace de la variable predictora, definiendo en modelo:

$$y_{it} = \eta_{it} = \beta_0 + u_i + v_i + (\beta + \delta_i)t \tag{1}$$

donde  $\beta_0$  representa la intersección o resultado medio esperado, mientras que las funciones  $u_i$  y  $v_i$  representan los efectos espacialmente estructurados y espacialmente no estructurados del área  $i$ .

El efecto autoregresivo condicional intrínseco ICAR(I) asociado al componente espacial estructurado, es modelado a partir de una distribución condicional dada por:

$$u_i | u_{-i} \sim N\left(\frac{1}{\#N(i)} \sum_{j=i}^n c_{ij} u_j, s_i^2\right)$$

para toda  $i \neq j$ , donde  $c_{ij}$  representa el criterio de vecindad; si  $c_{ij} = 1$  las áreas  $i$  y  $j$  son vecinas, en caso contrario  $c_{ij} = 0$ , mientras que la varianza  $s_i^2 = \sigma_u^2 / \#N_i$  del área  $i$ , (Bivand et al., 2015) depende del número de vecinos  $N_i$ .

La especificación Besag – York – Mollié (BYM) de la varianza, utiliza la ecuación anterior para establecer implícitamente que la varianza de regiones con muchos vecinos será menor que la varianza de regiones con pocos vecinos, así, la especificación de BYM supone que el componente espacial no estructurado  $v_i$  tiene una distribución previa dada por  $v_i \sim \text{Normal}(0, \sigma_v^2)$ , donde  $\sigma_v^2$  representa la variabilidad de los efectos aleatorios espaciales no estructurados, mientras que el parámetro  $\sigma_u^2$  controla la variación entre efectos aleatorios espacialmente estructurados (Blangiardo & Cameletti, 2015).

2 El caso de los datos espaciales referenciados a un área, a menudo se utilizan modelos lineales de efectos mixtos generalizados, dado que las variables se cuantifican en un número discreto de ubicaciones.

En la ecuación (1), el parámetro  $\beta$  representa el efecto temporal global de todas las áreas, mientras  $\delta_i$  representa la tendencia diferencial específica del área  $i$  al año  $t$ , por lo que  $\delta_i$  se define como un parámetro “previo” intercambiable.

En general, los modelos espacio-temporales suponen la existencia de términos espaciales y temporales separables en el predictor lineal, por lo que la estructura de su matriz de covarianza puede separarse como el producto de: una matriz de efectos espaciales puros y una matriz de efectos temporales puros (Martino & Rue, 2010), lo que da origen a cuatro tipos de interacciones que combinan efectos estructurados y no estructurados para las dimensiones espacial y temporal.

### MODELOS CON TENDENCIA DINÁMICA NO PARAMÉTRICA

Los modelos de cohorte paramétrico como el definido por la ecuación (1) imponen restricciones sobre la linealidad del efecto temporal global ( $\beta$ ) y la tendencia diferencial  $\delta_i$ , en contraste con los modelos no paramétricos quienes permiten modelar tendencias temporales utilizando formulaciones dinámicas a través de: efectos temporales estructurados  $\rho_t$  y efectos temporales no estructurados  $\varphi_t$ , (Rue & Martino & Chopin, 2009) utilizando la identidad como función liga:

$$y_{st} = \eta_{st} = \beta_0 + u_i + v_i + \rho_t + \varphi_t \tag{2}$$

la tendencia temporal estructurada  $\rho_t$  se modelada dinámicamente utilizando una caminata aleatoria de orden uno (rw(1)) definida como:

$$\rho_t | \rho_{t-1} \sim N(\rho_{t-1}, \sigma^2).$$

La tendencia temporal no estructurada  $\varphi_t$  tiene una distribución  $N(0, 1/\tau\varphi)$  (Schrödle & Held, 2011). Los componentes  $\beta_0$ ,  $u_i$  y  $v_i$  se definen como en el modelo (1).

Si, además de modelar de forma dinámica las tendencias espacial y temporal, se busca controlar la interacción espacio-tiempo, es necesario agregar un componente al modelo (2), para lo que se introduce el término  $\gamma_{it}$ , con lo que se obtiene la siguiente especificación:

$$y_{st} = \eta_{st} = \beta_0 + u_i + v_i + \rho_t + \varphi_t + \gamma_{it} \tag{3}$$

el efecto de interacción espacio-tiempo  $\gamma_{it}$  sigue una distribución gaussiana dada por:  $\gamma_{it} \sim \text{Normal}(0, 1/\tau\gamma)$  (Sharafifi et al, 2018). Los elementos restantes se definen como en el modelo (2).

Dado que el modelo (3) asume que la interacción espacio-temporal se presenta a través de un efecto espacial no estructurado  $v_i$  y una tendencia temporal estructurada  $\rho_t$ , su matriz de covarianza espacio-temporal se escribe como el producto de:

$$R_{\delta} = R_v \otimes R_{\rho}$$

donde  $R_v = I$  y  $R_{\rho}$  representa la estructura de vecindades especificada a través de la caminata aleatoria de primer orden y  $\otimes$  representa el producto Kronecker.

### 3. AJUSTE DE MODELOS

Los modelos espacio-temporales: paramétrico (1), dinámico no paramétrico (2) y no paramétrico de interacción espacio-temporal (3), serán utilizados para ajustar los datos relativos a la incidencia acumulada de la COVID-19, durante los meses de febrero a julio de 2020, para todos los municipios de Chiapas. Los datos comprenden el número de casos de COVID confirmados y referenciados al municipio de residencia, en la fecha en que el enfermo declaró que iniciaron sus síntomas, de manera que la tasa de incidencia acumulada de coronavirus se estima como el cociente del total de casos confirmados de COVID-19, acumulados hasta el mes  $t$ , y el número total de casos esperados acumulados hasta el mismo mes, con lo que se tiene:

$$TIA_{i,t} = \frac{Y_{i,t}}{E_{i,t}}$$

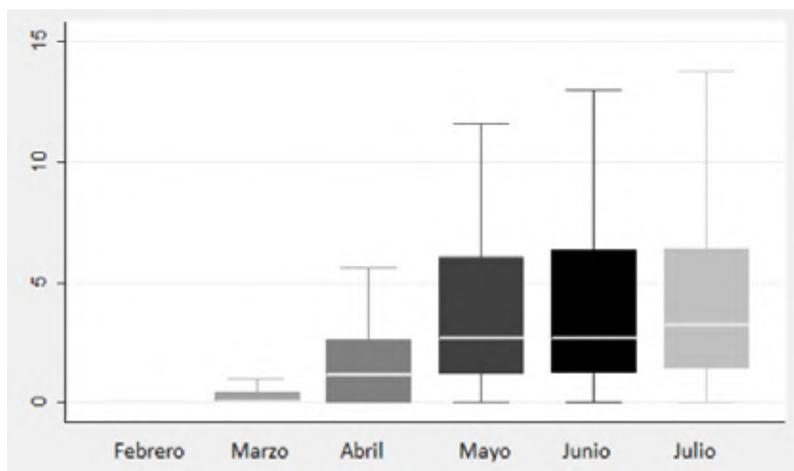
Lo que representa la tasa de riesgo de enfermar de COVID-19 en el municipio  $i$ , al mes  $t$  (Ebrahimipour, *et al*, 2016). Los casos esperados  $E_{i,t}$  representan el número total de casos que se esperaría ocurrieran, en el municipio  $i$ , al mes  $t$ , si la población del municipio presentará el mismo comportamiento que el observado en la población estatal. La forma de calcular el número esperado de casos  $E_{i,t}$  es utilizando el método de estandarización indirecta, mismo que supone:

$$E_{i,t} = r_t \times n_{i,t}$$

donde  $r_t$  representa la tasa de incidencia acumulada de casos de COVID-19 en el Estado de Chiapas, al mes  $t$ ; esto es, el número total de casos acumulados de COVID-19 dividido por la población total del Estado de Chiapas al mes

$t$  (Riebler, *et al*, 2016). Por otra parte,  $n_{i,t}$  representa la población total del municipio  $i$  al mes  $t$ .

Una vez estimadas las tasas de incidencia acumulada de COVID-19, para la totalidad de municipios de Chiapas, en los meses señalados, la incidencia acumula de casos de la COVID-19, se ajustará empleando los modelos (1), (2) y (3), presentados en la sección anterior, para ello, se supondrá que los casos acumulados presentan una distribución poisson, es decir la ocurrencia de casos de COVID-19 presenta un comportamiento dado por  $Y_i \sim \text{Poisson}(\lambda_i)$  donde el parámetro  $\lambda_i$  representa la incidencia media de TIAi expresada como  $\lambda_i = E_i r_i$ , donde  $E_i$  representa el número esperado de casos acumulados de COVID-19 en el municipio  $i$ .



Gráfica 2: Evolución mensual de las tasas de incidencia acumulada de COVID-19 municipales, en Chiapas.  
Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Salud

Los modelos espacio-temporales propuestos, se ajustarán considerando que los efectos espaciales y temporales son separables, además, el efecto espacial estructurado se ajustará usando un modelo ICAR, la tendencia temporal estructurada se modelará utilizando una caminata aleatoria de orden 1, mientras que para los efectos no estructurados se supondrá que estos siguen una distribución normal independiente e idénticamente distribuida. En el caso de la estimación de parámetros e hiperparámetros se utilizarán especificaciones previa vagas con el fin de evitar un sobre ajuste de los modelos.

La estimación de parámetros de los modelos propuestos fue hecha utilizando el paquete *Integrated Nested Laplace Approximation* (INLA) desarrollado por (Rue *et al* 2009) e implementado en lenguaje de programación R. Este paquete permite hacer inferencias bayesianas rápidas y eficientes en modelos estructurales aditivos (que forman parte de un conjunto más amplio de modelos Bayesianos jerárquicos) (Martins *et al*,

2013). El enfoque INLA es una alternativa menos costosa computacionalmente que el método tradicional MCMC.

Los resultados obtenidos de las estimaciones posteriores de los parámetros para los modelos (1), (2) y (3) que incluyen la estimación de: efectos fijos, se presentan en la tabla 1; efectos aleatorios se presentan en la tabla 2 y el mapa 1, e incluyen los efectos temporales estructurados y no estructurados presentados en la gráfica 2; y distribuciones posteriores de los hiperparámetros presentados en la gráfica 3.

### Calidad de ajuste de los modelos

Al momento se han propuesto tres modelos espacio-temporales: modelo paramétrico clásico (1), modelo dinámico no paramétrico (2) y modelo no paramétrico de interacción espacio-temporal(3). Una vez estimados los modelos (1) a (3) la forma de identificar el modelo es través de criterio de información como el Akaike (AIC) o el Criterio de información de Desviación (DIC) donde valores más bajos son indicadores de un mejor ajuste, y una diferencia DIC de 3-5 se considera significativa. (Lawson, 2015). El modelo con mejor ajuste debe tener un AIC bajo y un número efectivo pequeño de parámetros.

El modelo seleccionado será aquel que alcance el criterio de información de Akaike (AIC) más bajo, en términos de:

$$AIC = -2l(\hat{\theta}) + 2k$$

donde  $l(\hat{\theta})$  es la función de máxima de log-verosimilitud y  $k$  es el número de parámetros del modelo (Blangiardo & Cameletti, 2015). El criterio DIC permite confirmar los resultados obtenidos.

### Tabla 1

Criterios de información Akaike y DIC de los modelos (1) a (3)

	Modelo	AIC	DIC
(1)	$y_{it} = \eta_{it} = \beta_0 + u_i + v_i + (\beta + \delta_i)t$	3050.29	3073.25
(2)	$y_{st} = \eta_{st} = \beta_0 + u_i + v_i + \rho_t + \varphi_t$	3109.20	3127.76
(3)	$y_{st} = \eta_{st} = \beta_0 + u_i + v_i + \rho_t + \varphi_t + \gamma_{it}$	3008.03	3030.60

Fuente: elaboración propia

La tabla 1 presenta los criterios de información AIC y DIC para los modelos (1) a (3); en la misma se muestra que el modelo (3) que incluye un término de interacción espacio-temporal, cuya distribución previa es una caminata

aleatoria de orden 1, presentó un AIC sensiblemente más bajo que los modelos restantes. De esta forma se utilizará el modelo no paramétrico de interacción espacio-temporal para modelar el comportamiento de las tasas de incidencia acumulada del virus SARS COVID-19 en el estado de Chiapas.

#### 4. RESULTADOS

Los valores de las estimaciones posteriores de los efectos fijos para la media, desviación estándar y cuantiles realizadas a los modelos (1) a (3), se presentan en la tabla 1. El parámetro  $\beta_0$  representa el logaritmo natural del nivel medio de la tasa de incidencia acumulada de COVID-19 para el estado de Chiapas, durante el periodo analizado, lo que equivale a un riesgo de  $\exp(-0.048) = 0.953$  para el caso el modelo no paramétrico de interacción espacio-temporal. Se debe señalar que la tasa de incidencia acumulada promedio observada se estimó en 3.032, como puede verse en la gráfica 2.

**Tabla 2**

*Estimaciones posteriores de efectos fijos de los modelos espacio-temporales*

Modelo paramétrico	mean	sd	Q1	Q2	Q3
$\beta_0$	-1.312	0.095	-1.501	-1.311	-1.127
year	0.012	0.009	-0.005	0.012	0.029
Modelo no paramétrico	mean	sd	Q1	Q2	Q3
$\beta_0$	-1.227	0.099	-1.423	-1.227	-1.034
Modelo de interacción	mean	sd	Q1	Q2	Q3
$\beta_0$	-0.048	2590.538	-5086.148	-0.121	5081.806

Fuente: elaboración propia con base en estimaciones de R-INLA

La tabla 3 muestra las estimaciones posteriores de la media, desviación estándar y cuantiles de los efectos aleatorios de los modelos espacio-temporales (1) a (3). En el caso del modelo no paramétrico de interacción espacio-temporal, la media de la densidad posterior del efecto espacial estructurado  $u_i$ , es más pequeña que la presentada por el efecto espacial no estructurado  $v_i$ , lo que muestra la importancia relativa del efecto de los contagios entre municipios.

**Tabla 3**

*Estimaciones posteriores de efectos aleatorios de los modelos espacio-temporales*

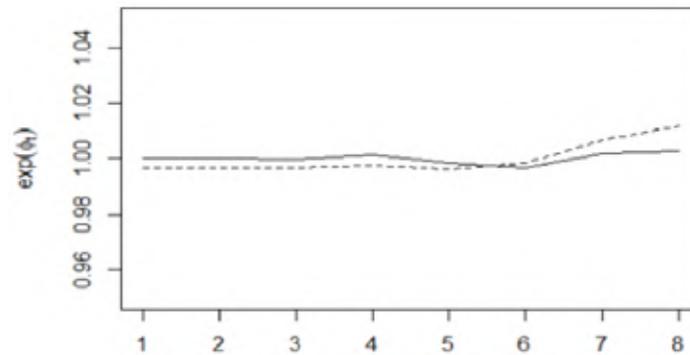
Modelo paramétrico		mean	sd	Q1	Q2	Q3
ui	Efecto espacial estructurado	1.711	0.428	0.992	1.673	2.664
vi	Efecto espacial no estructurado	1.458	0.785	0.539	1.262	3.501
$\beta$	Efecto temporal global	669.726	322.029	267.901	596.127	1496.186
Modelo no paramétrico		mean	sd	Q1	Q2	Q3
ui	Efecto espacial estructurado	0.936	0.131	0.695	0.931	1.210
vi	Efecto espacial no estructurado	1955.511	1973.912	131.504	1368.654	7199.003
pt	Efecto temporal estructurado	30865.678	26630.544	4520.841	23530.318	101036.083
$\varphi t$	Efecto temporal no estructurado	30109.846	25511.926	4577.809	23135.855	97364.132
Modelo no paramétrico de interacción		mean	sd	Q1	Q2	Q3
ui	Efecto espacial estructurado	2089.183	546.525	1280.541	1993.961	3553.927
vi	Efecto espacial no estructurado	2305.892	388.167	1606.390	2267.574	3294.092
pt	Efecto temporal estructurado	14278.740	3164.152	8948.889	13880.661	22673.242
$\varphi t$	Efecto temporal no estructurado	16083.408	3695.816	9314.816	15712.501	25587.534
$\gamma it$	Efecto int. espacio-temporal	97.368	7.460	83.523	96.909	115.192

Fuente: elaboración propia con base en estimaciones de R-INLA

El valor medio estimado para los efectos temporales estructurados y no estructurados del modelo de interacción espacio-temporal, presentados en la tabla 3, muestra que las estimaciones de los efectos temporales son mucho mayores que las alcanzadas por los efectos espaciales (estructurados y no estructurados), lo que hace evidente la mayor relevancia del tiempo (en relación con el espacio) como un factor explicativo fundamental para modelar la evolución de los contagios por el virus COVID-19.

La variación observada entre los efectos temporales estructurados  $pt$  y los efectos temporales no estructurados  $\varphi t$ , donde la media de la densidad posterior de la precisión de los efectos estructurados es relativamente menor, que la estimada para los efectos temporales no estructurados implica que la capacidad explicativa del modelo de interacción espacio-temporal debe tomar en cuenta la interacción de los efectos espaciales y temporales (Schrödle & Held, 2011). Esto se debe a que las variaciones entre efectos espaciales y entre efectos temporales son relativamente pequeñas, comparadas con la variación entre efectos espaciales y temporales (ver tabla 3).

La media de la densidad posterior estimada para el término de interacción espacio-temporal  $\gamma it$  resulta ser pequeña en relación con las medias estimadas para los efectos temporal y espacial (Martins *et al.*, 2012), sin embargo, logra capturar adecuadamente la dependencia espacial y la evolución temporal de las tasas de incidencia acumuladas de COVID-19.



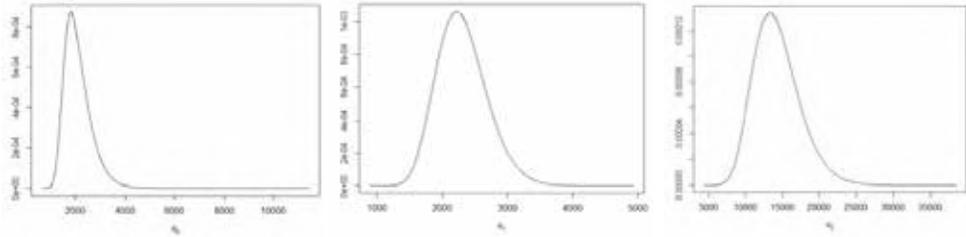
Efecto temporal no estructurado línea sólida  $\phi_t$ .  
 Efectos temporales estructurados línea punteada  $p_t$ .

Gráfica 3. Tendencia posterior de los efectos temporales estructurados  $p_t$  y no estructurados  $\phi_t$  del modelo de interacción espacio-temporal Fuente: elaboración propia con base en estimaciones de R-INLA

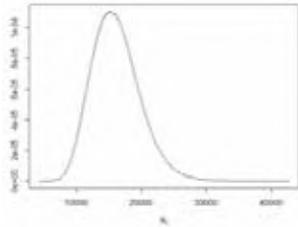
La Gráfica 3 presenta la tendencia posterior de los efectos temporales estructurados  $p_t$  y no estructurados  $\phi_t$  del modelo de interacción espacio-temporal (modelo (3)), en la misma se observa que los efectos temporales estructurados inician con valores por abajo de uno, no obstante, a partir del mes de junio el peso del efecto estructural comienza a crecer de forma sostenida, con lo que se puede esperar que, en los próximos meses, el efecto de las variaciones aleatorias temporales tengan una menor incidencia sobre la evolución de los contagios por la COVID-19 en el estado de Chiapas.

La Gráfica 4 muestra las distribuciones posteriores de los efectos aleatorios de los componentes espaciales y temporales, estructurados y no estructurados, además del efecto de interacción espacio-temporal del modelo (3). La estimación de tales distribuciones permite estimar con gran precisión la probabilidad posterior de observar tasa de incidencia acumulada de COVID-19 mayores a uno.

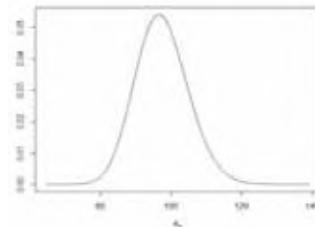
Las tasas acumuladas de incidencia de COVID-19, observadas durante los meses de Marzo, Mayo y Julio del año 2020 para los municipios de Chiapas, pueden observarse en el mapa I, lado izquierdo, las mismas, muestran la ausencia de contagios en un importante número de municipios durante el mes de Marzo. En los mismos mapas puede verse la evolución espacial y temporal del número de municipios que presentan contagios, así como el surgimiento durante los meses de Mayo a Julio de un conglomerado de municipios con tasa de contagio por debajo del promedio Estatal (municipios en color azul).



Efectos espaciales estructurados  $u_i$  Efectos espaciales no estructurados  $v_i$  Efectos temporales estructurados  $p_t$



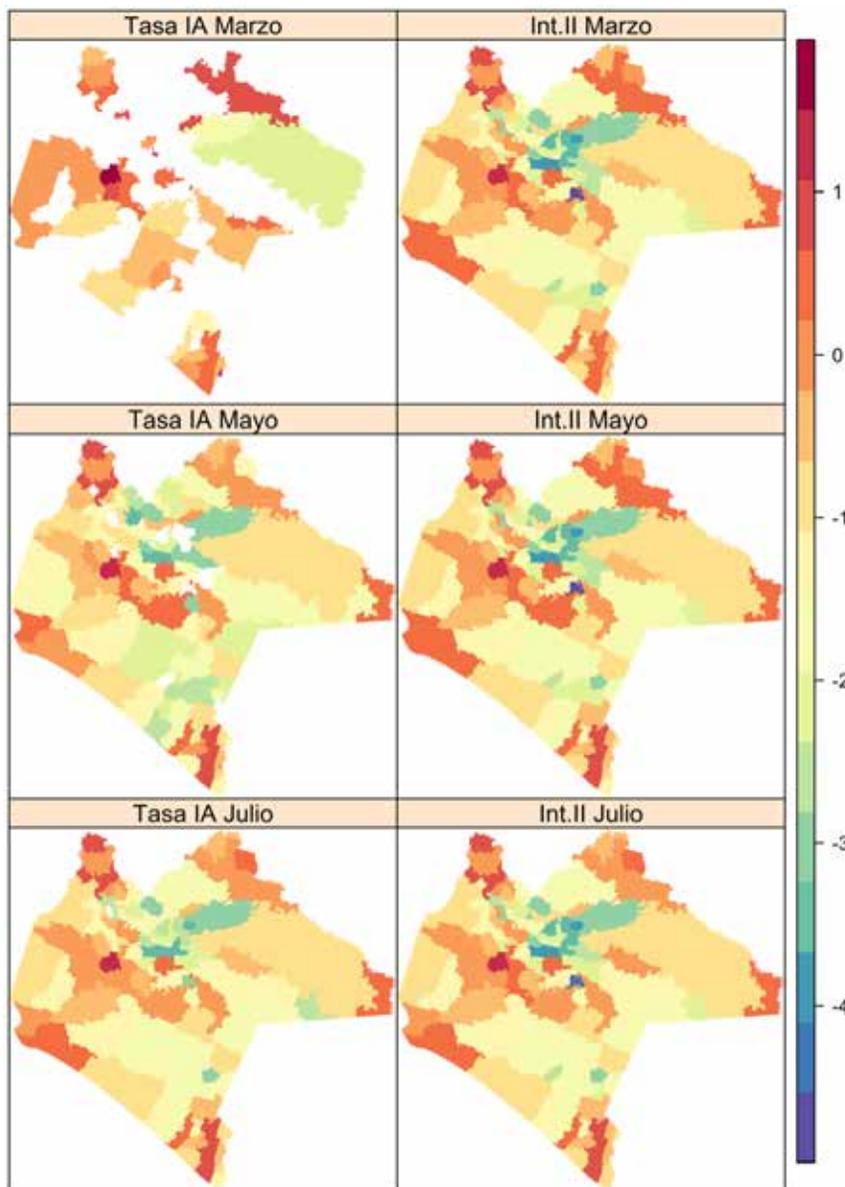
Efectos temporales no estructurados  $\phi_t$



Efectos de interacción espacio-temporal  $\gamma_{it}$

Gráfica 4: Distribuciones posteriores de efectos aleatorios espaciales y temporales. Fuente: elaboración propia con base en estimaciones de R-INLA

La parte derecha del mapa 1, presenta información sobre la media posterior estimada, del modelo de interacción espacio-temporal, para la tasa de incidencia acumulada de COVID-19 en los municipios Chiapas para los meses de Marzo, Mayo y Julio. Las tasas se presentan en escala logarítmica, para evitar un problema de sobre dispersión de los datos. En general, se puede ver que el modelo ajusta adecuadamente el comportamiento observado de las tasas y completa (interpola) el valor medio de las tasas de COVID-19 en los municipios donde no se cuenta con información. Es importante señalar que los municipios con mayores tasas de incidencia acumulada de COVID-19 son: Tuxtla Gutiérrez, Tapachula y Reforma.



Mapa 1. Tasa de incidencia acumulada de COVID-19, para Chiapas y Medias posteriores de riesgo relativo estimado por el modelo (3). Fuente: elaboración propia con base estimaciones de R-INLA

## CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo se han descrito y aplicado tres modelos espacio-temporales bayesianos jerárquicos ajustados con el paquete R-INLA con el objetivo de analizar la evolución de la tasa de incidencia acumulada de COVID-19 en los municipios de Chiapas, entre los meses de Febrero a Julio. Es decir, se trata de un primer ejercicio de estimación que incorpora la

interacción de efectos aleatorios espacio-temporales con el fin de estimar las variaciones mensuales a nivel municipal de la tasa de incidencia de COVID-19.

Las técnicas de modelado espacio-temporal bayesiano existentes en R-INLA pudieron aplicarse exitosamente a la evolución de las tasas de incidencia acumulada de COVID-19, dada la disponibilidad y oportunidad de datos, lo que permitió analizar las variaciones geográficas y temporales, además, dado que los modelos estudiados presentaron efectos aditivos, con un único efecto espacio-temporal, fue posible reducir el costo de cómputo asociado a la estimación.

Como puede observarse en el mapa 1, el municipio de Tuxtla Gutiérrez es el epicentro de la pandemia en Chiapas, lidera significativamente los casos diarios de infecciones por COVID-19, sin embargo, es seguido por los municipios de Tapachula y Reforma, quienes registran un importante riesgo de contagio asociado. Los resultados presentados señalan que, en general, no son los municipios con mayor densidad poblacional quienes enfrentan las mayores tasas de contagio, sino que la evolución espacio-temporal de la pandemia ha afectado de manera diferencial a los municipios de la entidad, protegiendo a aquellos que tienen mayores niveles de aislamiento geográfico y/o social.

Si bien, enfrentar la pandemia implica desde luego incrementar las capacidades del sistema de salud del Estado, es importante mencionar que la prevención y contención de los contagios puede resultar en una mejor estrategia, cuya orientación debe incluir el detectar y aislar los casos observados, buscando con ello interrumpir el ciclo de transmisión del virus. A pesar de que los resultados indican una reducción paulatina y constante, la tasa de incidencia de COVID-19 (ver gráfica 1), el número de municipios donde el riesgo de contagio es bajo ha disminuido también de forma sostenida durante los meses de estudio, lo que implica que pese a que se registran menos contagios, existe una mayor dispersión espacial de COVID-19 (ver mapa 1) sobre el territorio chiapaneco.

## REFERENCIAS

- Blangiardo, M.;** Cameletti, M. (2015) *Spatial and Spatio-Temporal Bayesian Models with R-INLA*. John Wiley & Sons: Chichester, West Sussex, UK.
- Bivand, Roger & Gómez Rubio, Virgilio & Rue, Håvard.** (2015). Spatial Data Analysis with R-INLA with Some Extensions. *Journal of statistical software*. 63.1-31.
- Martino, S., Rue, H.** (2010). *Implementing Approximate Bayesian Inference using Integrated Nested Laplace Approximation: a manual for the inla program*. Disponible en <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=0740AA9C1C62B6CF7A148F17015204B3?doi=10.1.1.142.3845&rep=rep1&type=pdf>
- Martins, G., Simpson, D., Lindgren, F., Rue, H.** (2012). Bayesian computation with INLA: new features. *Norwegian University of Science and Technology Report*.
- Ebrahimipour, M.; Budke, C.M.; Najjari, M.; Cassini, R.; Asmarian, N.** (2016). Bayesian spatial analysis of the surgical incidence rate of human cystic echinococcosis in north-eastern Iran. *Acta Trop.* 163, 80–86.
- Ramos C.** (2020). Covid-19: la nueva enfermedad causada por un coronavirus. *Salud Pública de México*. 2020;62:225-227. <https://doi.org/10.21149/11276>
- Riebler, A.; Sørbye, S.H.; Simpson, D.; Rue, H.** (2016). An intuitive Bayesian spatial model for disease mapping that accounts for scaling. *Stat. Methods Med. Res.* 25, 1145–1165.
- Rue, H.; Martino, S.; Chopin, N.** (2009) Approximate Bayesian inference for latent Gaussian models by using integrated nested Laplace approximations. *J. R. Stat. Soc. Ser. B (Stat. Methodol.)*, 71, 319–392.
- Schrödle, B., Held L.** (2011). Spatio-temporal disease mapping using INLA. *Environmetrics* 22 (6), 725-734.
- Sharafifi, Z.; Asmarian, N.; Hoorang, S.; Mousavi, A.** (2018). Bayesian spatio-temporal analysis of stomach cancer incidence in Iran, 2003–2010. *Stoch. Environ. Res. Risk Assess.* 32, 2943–2950.

Recepción: **Agosto 31, 2020** | Aceptación: **Septiembre 28, 2020**

---

# EL VALOR ESPECULAR DEL CORONAVIRUS

CORONAVIRUS SPECULAR VALUE

—

Antonio Durán Ruiz  
duran\_ru@hotmail.com

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS, MÉXICO



Para citar este artículo:

Durán Ruiz, A. (2020). El valor especular del Coronavirus. *ESPACIO I+D, INNOVACIÓN MÁS DESARROLLO*, 9(25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a02>

## RESUMEN

El coronavirus constituyó el espejo en el que se reflejó la realidad social del estado, estrechó más el confinamiento que hemos venido sufriendo por efectos de la pobreza y la violencia; evidenció la necesidad de ampliar nuestro sistema de salud y dotarlo de mayor compromiso social; nos ha alertado sobre los errores de nuestros hábitos alimenticios y la obligación de construir un estilo de vida menos depredador y una sociedad más integrada al mundo natural.

### Palabras clave

*Coronavirus, salud, integración, espiritualidad.*

— *Abstract*—

The coronavirus represents the mirror in which we can see reflect the State's social reality. It strengthened the confinement we have been suffering due to poverty and violence. It revealed the need to improve our health system and dedicate a better social compromise to it. It warned us about our terrible eating habits. Finally, it made us commit to a less threatening lifestyle and also to a society linked to the natural world.

**Keywords**

*Coronavirus, health, spirituality, inclusión.*

Inicio este ensayo con las palabras de Maura Lilia Gómez, una joven tsotsil de San Juan Chamula, estudiante de la Universidad Autónoma de Chiapas, sobre la actitud de sus familiares y otros paisanos respecto a las noticias del coronavirus que llegaron a ese pueblo, situado en los altos de Chiapas, a diez kilómetros de San Cristóbal de las Casas. He aquí lo que dijo:

“Un día, caminaba rumbo a la iglesia sobre un sendero a cuyas orillas dos niños jugaban. Al pasar junto a ellos, escuché que uno decía al otro: “A mi papá le dijeron que pondrían velas en los cerros para tapar la enfermedad de la que hablan los kaxlanes (personas no indígenas). Cuando llegué a la iglesia, mis hermanos permanecían sentados en el piso, esperando que papá acabara de acomodar las velas. Observé que había inquietud en sus rostros por lo que se decía del coronavirus. Me dijeron que las velas ya estaban acomodadas y que debíamos arrodillarnos para que papá empezara a rezar. Papá inició su plegaria: pidió por él, por mi mamá, por sus diez hijos y por sus escasos tres nietos; rezó también para que la pandemia no nos alcanzara; pero si ocurría lo contrario, se encomendaba sin miedo a la voluntad del santo, pues los chamulas le temíamos más a él que a esta enfermedad. Nos inclinamos tres veces ante el santo para pedir su intervención en favor de nuestra familia; al acabar de rezar nos sirvieron el trago y el refresco; los tomamos y nos dirigimos a nuestra casa.

“Al llegar, el humo salía por el techo de la cocina, mis tías torteaban y tenían todo preparado; mi padre, de nueva cuenta, acomodó las velas, pero esta vez utilizaría un ave; se puso a rezar y pidió a Dios por cada uno de nosotros, pasando sobre nuestras cabezas una gallina para que absorbiera el mal y quedáramos libres de la asechanzas del coronavirus. Cuando papá terminó su plegaria, vi a mis hermanos bastante serenos. “Mis tías platicaban sobre los chismes del pueblo y hablaban de yerbas medicinales, se intercambiaban recetas, como si nada grave estuviera pasando en el mundo. Mi hermana les preguntó si conocían algunas plantas para curar la tos y la calentura. Una de mis tías, adivinado su preocupación, le dijo: “No tengas miedo, las autoridades irán a poner velas a los cerros para que no pase el coronavirus; mi hermana le preguntó cómo estaba tan segura de que con esa acción se conjuraría la enfermedad. Mi tía le respondió: “Hace muchos años, una enfermedad caminaba llevándose a viejos y a niños; había llegado al pueblo de Chamula.

“Los ancianos se reunieron y decidieron pedir ayuda a los cerros principales; rezaron durante varios días, caminando de cerro en cerro hasta que su palabra fue escuchada y la enfermedad se fue; todo quedó tranquilo de nueva cuenta; esa enfermedad fue muy fea, mataba de vómito y diarrea, cólera le llamaron los kaxlanes. Pero no tengas miedo, lo mismo va a pasar con el coronavirus”.

“Había confianza en los rostros de mis tías, los ancianos tenían la capacidad suficiente para cerrar los caminos a los pasos de la enfermedad y, alegremente, volvieron hacer lo que estaban haciendo.

“La vida se detuvo”, se oye decir en la tele y la radio, pero no en San Juan Chamula; la gente sale a la plaza, al mercado, a la iglesia; lo demás se detuvo, nosotros no; según

los kaxlanes, nosotros no avanzamos, estamos atascados por nuestras costumbres y tradiciones; si supieran que el coronavirus nos está salvando, tal vez los alcancemos ahora y estemos en sintonía, quizás ya los rebasamos; nuestras tradiciones nos protegen y defienden; las velas y los rezos son suficientes para nuestros corazones.

“Hoy, a ochenta días de que comenzó la cuarentena, todo sigue igual en San Juan Chamula. Sin embargo, no me puedo engañar, estas últimas semanas ha habido muchos kaxlanes en La plaza; están de paso, pero me preocupa que sean la causa de nuestros males de nueva cuenta. Lo único que nos queda es aferrarnos a nuestras creencias para que las velas y el copal nos protejan.

En este relato, Maura aclara lo que para muchos ciudadanos constituye una ceguera mental: el hecho de que habitantes de ciertos pueblos hayan festejado multitudinariamente a sus santos patronos, desafiando las advertencias de las autoridades sanitarias y gubernamentales. Hubo en el territorio chiapaneco un buen número de transgresiones a las normas señaladas; por ejemplo, los paisanos de Maura celebraron multitudinariamente a San Juan Bautista.

Los habitantes de Pacú, del municipio de Suchiapa, también llevaron a cabo sus ceremonias religiosas en honor del Corpus Christi, a través de sus danzantes con sus característicos atavíos: uno de ellos bailó, al son del tambor y el pito, disfrazado de venado, otro de chamula (es el nombre que reciben los habitantes de San Juan Chamula) y los demás de jaguares, algunos portando iguanas vivas sobre sus hombros. Los hombres que representaban a los jaguares se desplazaban alrededor del que personificaba al venado, acechándolo. Cuando los policías llegaron, con el propósito de impedir la algazara, los responsables del festejo les dijeron: “Nosotros realizaremos los seis días de fiesta de nuestra tradición, estamos listos para morir si Dios así lo quiere”. La policía se retiró para no agravar la situación.

Otros pueblos también desobedecieron las advertencias de las autoridades, y rindieron pleitesía a sus santos con cantos, danzas y ofrendas, entre los que se hallan, por mencionar algunos, Venustiano Carranza, Villa de las Rosas, Bochil y Simojovel.

Circunscribiéndome únicamente a lo local, el arraigo de los pueblos chiapanecos con respecto a sus santos, viene de lejos. Antes de la llegada de los españoles, los mesoamericanos habitaban un mundo cargado de sacralidad, así lo constatan libros como el *Popol Vuh*, *Anales de los kakchiqueles*, *Chilam Balam* y escritos de cronistas como fray Bernardino de Sahagún, fray Diego de Landa y fray Hernando Ruiz de Alarcón, entre otros.

Muchos frailes y curas persiguieron y castigaron a quienes mantenían una relación de honda espiritualidad con los cerros, ríos, lagos, manantiales, animales, astros, el viento, la lluvia y los muertos. Con la llegada del cristianismo, paradójicamente, se desacralizaron estas realidades. Con la economía de mercado, el hombre aceleró su relación perversa con el

entorno; perdió su capacidad de dialogar con la naturaleza y ha terminado por denigrarla como lo ha ficcionalizado Juan José Arreola en *Bestiario*.

En lo que respecta al territorio chiapaneco, Carlos Navarrete (1974, p. 19-52) encontró un documento en uno de sus viajes a Chiapa de Corzo; se trata de una copia manuscrita de nueve páginas fechada en 1836; ahí se lee que el 9 de abril de 1597, el Prior del convento de Santo Domingo, a requerimiento del Obispo de Ciudad Real, mandó juntar a algunos vecinos indios “de que se desia idolatraban y consultaban toda clase de hechicerías” para que declararan lo que sabían:

A todos los cuales se les volvio a dar rason de por qué las preguntas que se ibban a asser i de la culpa i castigo que carga el que incurre en pecado de idolatria, i llevados al altar mayor se les exigio arrepentirse i endelante ser buenos christianos i abjurar de sus yerros y supersticiones. [...]. Preguntados sobre ídolos i dioses los declarantes dixeron no sabernada dellos ni saber el nombre de ninguno, pero sabían por los viejos que tenían uno solo que era el sol i otros como sus criados en los cerros y cuevas i sementeras.

Recuperar la espiritualidad del mundo es una tarea que parece perdida, pero la herencia que arraiga en los campesinos indígenas nos dice que la solución se oculta en el México profundo. Chiapas es, retomando la metáfora de Carlos Fuentes, un espejo enterrado; en su dimensión profunda continúa siendo una encomienda; bajo la encomienda late la herencia prehispánica y, encima, la ilusión moderna.

Aún quedan vestigios de la antigua relación espiritual. Anahí Arizmendi Ruiz y quien escribe, entrevistamos a cuatro mujeres de Simojovel, un pueblo asentado en las montañas del norte de Chiapas, quienes mantienen una relación de comadrazgo con algunos ejemplares de la *Erythrina corallodendron*. Simojovel es un mundo, como dice Ana Bella Pérez Castro (1995: 305), “poblado con seres sobrenaturales, con infinidad de dueños de los cerros, de la lluvia, de los animales”. Esas mujeres realizaron ceremonias para garantizar el comadrazgo con la *Erythrina corallodendron*, conocida en Chiapas con los nombres de árbol de pito, pitillo, colorín, *ukún* y *ujkún*. El 13 de abril de 2017, realizamos las entrevistas. Aquí sólo transcribo las palabras de la señora Ramona Hernández Hernández:

“Cuando mi hijo Arturo tenía 5 años le brotaron granitos en su cuerpo y no se le quitaban, al contrario más le salían; en aquel tiempo<sup>1</sup> no teníamos posibilidades de

1 Lo que narra la señora Ramona Hernández Hernández ocurrió, según dijo, por los años de 1968.

llevarlo con el doctor; aparte no había muchos doctores, sólo uno o dos, era más fácil un curandero. Le mandamos a decir al curandero porque vivía por la carretera a La Pimienta<sup>2</sup>. A los dos días se apareció el curandero y pidió ver a Arturo y dijo que necesitaba otro tipo de curación; me dijo que fuera a buscar a mi comadre y que le pidiera que lo curara; que buscara un palo de pito grande, lo más grande que encontrara, mejor si ya tenía espina, porque a los árboles viejos le salen espinas; que llevara cargando a mi hijo cubierto con un rebozo; llegando le iba a pedir al árbol que curara a mi hijo: "Comadre, comadrita, ayúdeme usted, por favor; viera usted que mi hijo ya tiene días que le salen unos granitos y no se quiere componer; ayúdeme usted, por favor; yo sé que lo puede usted curar; está muy malito; hasta lo tengo que traer cargando. Aquí le voy a dejar sus galletitas; mañana voy a venir también".

"Le amarraba yo la bolsa de galleta en una rama o donde quedara prensado, de ahí me regresaba a la casa hasta que pasaron tres días. El curandero ya no regresó; dijo que con eso se iba a sanar mi hijo, pero si no sanaba era porque lo había hecho mal o algo vio el árbol que no le gustó; que iba a tener que buscar otra comadre; claro me dijo que iban a tardar en borrar los granos pero que se iban a quitar. El curandero no cobra, sólo se le da lo que uno quiera. Le dimos una gallina y \$10,000.00, la moneda tenía otro valor en ese tiempo. Llegué los tres días a visitar a mi comadre; y sí sanó mi hijo, pero pasó tiempo. (Antonio Durán Ruiz y Anahí Arismendi Ruiz, 2017)

"Aquí mucha gente nos curamos la tristeza abrazando a los árboles", dijo Mayra Alegría, una trabajadora de la Universidad Autónoma de Chiapas.

El árbol de pito desempeña un papel importante en el *Popol Vuh*, el libro sagrado de los mayas-quichés de Guatemala; ahí aparece con el nombre de *tzité*. Richard Evans y Alberto Hofmann (2012: 43) incluyen este árbol, con el nombre de *tzompanquahuitl*, en el grupo de las "las plantas de los dioses"; anotan que las semillas fueron empleadas como medicina y alucinógeno, y "en Guatemala los frijoles de esta planta son empleados en la adivinación". Patric Johanson dice que este árbol también aparece en el *Códice Florentino* relacionado con el mundo de los muertos; ahí se expresa que los guerreros nahuas así como las mujeres que morían de parto se iban al cielo para servir al sol, después de cuatro años se volvían hermosas aves, colibríes, pájaros sagrados y mariposas; "venían a la tierra a libar todo tipo de flores: *equimitl*, 'hojas de colorín'; *tzompancuahuitl*, 'colorines'" (Patrick Johanson 2003: 173-174).

También he tenido noticias del comadrazgo de mujeres chiapanecas con la ceiba, más conocida en Chiapas con el nombre de Pochota. Yolanda

---

2 La Pimienta es una de las 123 localidades que rodean a la cabecera municipal de Simojovel.

Palacios Gama (2016: 166) contó que en una ocasión llegó a Chiapa de Corzo el gobernador Juan Sabines Gutiérrez; se le acercó una señora para decirle que, debido a ciertas actividades del gobierno a orillas del río, su comadre estaba enferma; el gobernador le preguntó quién era su comadre; la señora le respondió que su comadre era una Pochota y que el agua liberada estaba carcomiendo la tierra de sus raíces y la estaba matando.

En algunos cuentos, los hombres hablan con las cosas de la naturaleza, lo cual encierra una verdad profunda. Mi padre, un pescador de los esteros de Tonalá, Chiapas, pronosticó uno de los vientos más fuertes que azotó la costa de Tonalá Chiapas por la forma en que florecían los árboles de mango; él solía platicar con las estrellas, el vuelo de las aves; hablaba con las arrieras, los árboles y los ponientes; “la naturaleza es sabia”, decía.

El prestigiado filósofo Eduardo Subirats preguntó por un árbol que vio dentro de los terrenos de la Universidad Autónoma de Chiapas. Le dije que era una ceiba, considerada sagrada, sobre todo, por los indígenas chiapanecos. Me respondió que eso era muy bello y que todos los árboles deberían considerarse sagrados.

Este proceso de cosificación de la naturaleza y de los seres humanos ha desembocado en la violencia que pasmosamente se ha instalado en nuestra vida cotidiana y nos ha ido exiliando de los espacios abiertos, que nos otorgaban una sensación de libertad. El coronavirus estrechó aún más el confinamiento que hemos venido sufriendo por efectos de la pobreza, que en Chiapas alcanza al 77 por ciento de su población, y por la violencia con sus diferentes rostros. Ahora los niños crecen como pollitos de granjas, encerrados en sus casas; cuando salen con los mayores, se hallan sujetos a las más estrictas vigilancias, so pena de no aparecer nunca más; esto estuvo a punto de ocurrir con Dylan, un niño tsotsil de dos años de edad, que en plena pandemia fue raptado en un mercado de San Cristóbal de las Casas; afortunadamente fue hallado después de varios días de búsqueda; este peligro se extiende, sobre todo, a las mujeres jóvenes.

Pero en Chiapas, como en las otras partes de México, la vida se ha tornado más frágil de lo que esencialmente es; el mundo virtual se ha instalado en el corazón de los hogares cuyas consecuencias negativas aún no se han calibrado. La psicoanalista Carmen de la Mora dijo que “la exaltación de lo imaginario provoca un eclipse de lo simbólico, lo que facilita una caída en lo real. La puerta se abre al comportamiento perverso”<sup>3</sup>.

El coronavirus potenció también las muertes en Chiapas y resaltó una verdad amarga, el nivel ilusorio de los servicios de salud. La marginalidad

---

3 Confesión personal.

de muchos chiapanecos los emparenta con los personajes de los relatos de Juan Rufo y de Rosario Castellanos. La pandemia constituyó el espejo en el que se reflejó la realidad social del estado. Como se desprende del discurso de la señora Ramona Hernández, muchos chiapanecos han buscado la cura de sus padecimientos recurriendo a los curanderos autóctonos o de otros pueblos y a sus ancestrales conocimientos sobre las propiedades curativas de diversas plantas y animales; han apelado también a ritos y a conjuros mágicos y, sobre todo, al favor de sus deidades que muchas veces son mezclas de elementos europeos y prehispánicos, como ocurre con el Niño Florero, unos de las principales deidades de Chiapa de Corzo. Yolanda Palacios Gama presenta el mito que le relató un habitante de este pueblo sobre el origen del ritual relacionado con El Niño Florero, cuyos feligreses llevan a cabo una larga peregrinación a la localidad de Navenchuc para cortar la flor *Niruyarilo*, que le ofrendan al dios bebé:

“En el año 1949, yo estaba de una edad de diez años. Tenía el deseo de ir a traer flor para el Niño Florero, y mi abuelita, que por nombre tenía el de Jovita Gómez Gumeta; ella, como era el único nieto, me quería, me estimaba, y posiblemente pensaba que ir a traer flor era bastante peligroso, pues ella me decía, más después vas a ir a traer flor hijito. Pero un día me dijo, te voy a contar un cuento, que me contó mi papá, que se llamó Samuel Gómez. El cuento voy a decírtelo porque es muy necesario cuando tus hijos o tus nietos se los puedas platicar: el significado de la Flor del Niño.

“Y el cuento que ella me contó dice que había una joven que tenía una finca cerca de un pueblo y por costumbre tenía que pasar por ese lugar. Un día pasó por el río donde se encontraban unas muchachas solteras que acostumbraban ir a lavar y a bañarse. Este joven, que siempre viajaba, al pasar por un árbol donde estaba muy silencio (muy silencioso) escuchó una voz que le decía que buscara pronto una compañera, que eligiera esposa. Y toca la fortuna de él pasar por un río donde estaban todas esas jovencitas, y ahí había una muchacha que a él le había caído bien. Como este joven vestía muy elegante y montaba un buen caballo, todas las muchachas dirigieron la mirada hacia él. Pero había también aquella en quien se había fijado él, era una joven que estaba pues no muy bien de su físico, porque tenía una vista *turnita*, que tenía los ojos desviados. Pero ella le había gustado. Al llegar al pueblo, ahí fue pensando en lo que había sentido, y de aquella comunicación, de aquellas palabras que le habían dicho: que necesitaba una compañera porque muy poco le faltaba para emprender un viaje muy largo, dilatado. Aquel joven soltero para que eligiera esposa tenía que ir con un rey a decirle que él deseaba casarse. Al ver el rey a aquel joven muy bien parecido, zarco, dijo inmediatamente: voy a hacer la invitación para que se reúnan todas las muchachas de aquí de este pueblo, pero ahí él también en su mentalidad, tenía su hija que era muy simpática y posiblemente, decía el cuento, él pensaba: aquí me gané un yerno.

Y reunieron a las damas y cuando vio él que la mujer que le había gustado no se acercaba, se quedó unos minutos pensando y el rey, pues ya quería que él eligiera,

que dijera quién le había gustado. Pero en ese lugar había fiestas y reuniones, donde también se acercaba la gente más humilde y la damita que le había gustado a este muchacho era de gente humilde. Ella llegó a la fiesta y en cuanto la vio se acercó a ella y le tomó la mano y le dijo al rey: —ella es la dama a quien he elegido para mi esposa. Las mujeres comenzaron a verse entre ellas, como quien dice: ¿qué pasó con este joven, por qué no nos eligió? nosotras somos bonitas, ¿por qué a ella se dirigió?” La crítica fue grande, pero a él no le preocupó, se casó con ella. Unos meses después nació un niño, un varoncito, pero cuando el niño hizo seis meses de edad, le dijo a la muchacha que ya era su esposa: —mira, hoy te voy a decir la verdad, por qué te elegí como mi esposa; porque quiero descubrirte lo cierto, los dos vamos a tener una tarea muy seria que cumplir y tú eres mi pareja, lo único es que ya va llegando el término en que nos vamos a separar.

“Aquella esposa, muy triste, le reprochó: ¿por qué me escogiste a mí si viste que mi físico no era para ti?, ¿por qué ahora me desprecias?, ¿por qué quieres abandonarme? Así va a ser, le contestó el muchacho, porque yo voy a ser el Sol y tú vas a ser la Luna, y quiero que te convenzas. Y ¿qué va a pasar con el niño?, le preguntó ella. Yo ya tengo idea de cómo va a ser, le contestó él, sé dónde vamos a dejarlo. Y una mañana caminaron rumbo a donde era la finca de él, allí se encontraba una laguna muy especial donde iban a hacer esa división, donde se iban a separar. Decía el cuento que había un roble, y dijeron: — aquí vamos a dejar al niño, en este gancho de este roble vamos a dejarlo y nosotros nos vamos a meter a la laguna. A mí me va a tocar calentarlo, darle el calor por el día, y tú lo vas a alimentar con el sereno de la noche. Tú vas a viajar de noche y yo voy a viajar de día. La dama, llorando, aceptó lo que el esposo le pedía y así fueron metiéndose en el agua y diciéndole adiós a su criatura, que habían dejado en una horqueta de aquel roble. Entonces el niño, con el poder que ya tenía, alzó la mano y también les dijo adiós. Al sumergirse el sol hace su reflejo, para darle calor a su hijo; al sumergirse la Luna, le da el reflejo para darle el sereno de la noche con que se va a mantener (alimentar) y se va a convertir en una Flor: la Flor del Niño, o de *Niluyarilo*.

“Por eso mi abuelita me decía, si algún día te toque de ir a traer flor de la Mazorca ábrela, descúbrela en una de sus pencas que tiene, y vas a ver la mano del niño, por eso es la Flor del Niño. Y como dicen en *nambujo* (canto o alabado) que, “aquel que desea ir a traer flor, y no va, ya de muerto llega a penar”. Por eso cuando tú ya tengas tu edad y puedas aguantar tu tercio, entonces tú mismo toma la decisión. Así era ese cuento que me platicaba mi abuelita, para que yo también a mis nietos se los platicara. Cuando yo los llegara a tener. (Yolanda Palacios Gama, 2016: 146-148)

La mayoría de los pueblos chiapanecos festejan a sus deidades para obtener buenas cosechas, conservar buena salud, ahuyentar las enfermedades y otras asechanzas. Como señala Maura Lilia Gómez, los rituales tienen que llevarse a cabo, es peor enojar al santo porque sin su intervención el mal no se marcharía.

Una de nuestras grandes fallas humanas consiste en que hemos perdido el lenguaje de la Madre Tierra. Hace años, Doña Candelaria Ruiz, una señora de la costa de Chiapas, me dijo que el planeta está vivo y habla. Los árboles, los insectos, los pájaros, las nubes, el mar son sus palabras. La señora supo del calentamiento del planeta antes de que se comentara en los medios informativos; ya se lo había dicho una flor a través de sus pétalos cuyas orillas aparecían “quemaditas”. Le dije que ahora veía animalitos salvajes en las casas, más que antes. Me respondió que “son los hombres quienes se introdujeron a la casa de los animales y modificaron su forma de vivir, incluyendo sus hábitos alimenticios.

Carlos Navarrete (2014: 194-195) recogió un mito en la Primera Sección de Izapa, municipio de Tuxtla Chico, sobre la formación del sol, la luna y las estrellas donde hay un pasaje que me recuerda lo expresado por Doña Candelaria Ruiz. Es la historia de Dios que transformado en pajarito embaraza a una joven que lavaba en el río; esto genera el coraje de la madre de la muchacha. De este embarazo nacieron gemelos; la madre murió y se convirtió en la vegetación que viste la tierra. La abuela decidió matar a sus nietos para lo cual pidió el apoyo de sus muchos hijos; pero las hormigas avisaron a los hermanitos sobre el peligro inminente y les aconsejaron lo que debían hacer. Las hormigas dicen a los niños: “nosotras somos la palabra de su madre, somos la letra de su nombre”. O sea, la naturaleza habla, pero el hombre ha perdido ese lenguaje.

Posiblemente el SARS-CoV-2, que buscó su casa en los nuevos seres que habían invadido los ecosistemas silvestres; quizá constituyen las defensas de la Madre Tierra que trata de curarse de la sobreabundancia del virus humano que la tiene enferma. Lo prueba el hecho de que el confinamiento de la gente favoreció su renovación en algunos lugares. Muchos males nos vienen de que ya no dialogamos con el mundo natural; perdimos la voz de la flor cuyo mensaje escuchó la señora Candelaria Ruiz.

En medio de la pandemia, el mar de Puerto Arista se alegró con la presencia de muchos delfines; la psicoanalista Raquel Nieto me llamó por teléfono para decirme que su casa, a cuyas espaldas corre el río Sabinal, se hallaba invadida de iguanas verdes; las había por todas partes. Yo pasé mi infancia en una pequeña selva de la costa de Chiapas. Atrapaba estos reptiles con mis manos. La gente de ahí los guisaba y solían hacer tamales con su carne y sus huevos. Le dije que esas iguanitas eran inofensivas y limpias, se alimentaban de hojas y no tardarían en marcharse.

A mediados de mayo comenzaron las lluvias, con las cuales proliferan los mosquitos transmisores del dengue, el zika y la chinkunguya; hubo una campaña de fumigación para aniquilar esos insectos en el estado, pero muchos creyeron que las autoridades estaban dispersando sustancias tóxicas para envenenarlos, por lo que hubo bloqueos de calles, incendios de

edificios municipales, de patrullas de tránsito, de ambulancias, destrucción de hospitales comunitarios, de clínicas y agresiones al personal médico. En Guadalupe Tepeyac, por ejemplo, varios hombres ingresaron al Hospital Rural del Instituto Mexicanos del Seguro Social, de donde se llevaron al director, responsabilizándolo de la muerte del padre del Comandante Tacho, líder y vocero del Ejército Zapatista de Liberación Nacional; fue amarrado y golpeado. Tras un juicio sumario, el médico fue echado del pueblo. Días después, una multitud de hombres y mujeres tojolabales y tseltales protestaron por su precaria situación económica debida, dijeron, a los efectos de un virus inventado por la Fundación Bill Gates para matar a los mayores de sesenta años porque estorban al capitalismo.

Hubo muchos malentendidos, también fue golpeado un hombre que combatía a la mosca del mediterráneo, acusado de colocar en los árboles cajas con polvos infectados de coronavirus. Otros fueron acusados de envenenar los arroyos con sustancias que contenían coronavirus.

También médicos, enfermeras y trabajadores del sector salud de diferentes partes del estado protestaban por falta de personal, de equipo de protección, medicamentos e instrumentos para enfrentar al virus.

El coronavirus ha evidenciado la necesidad de ampliar nuestro sistema de salud y dotarlo de mayor compromiso social. El nuevo gobierno, encabezado por Andrés Manuel López Obrador, reconoce que halló un sistema de salud devastado, ultrajado por tanta corrupción, que requerirá de esfuerzos mayúsculos para viabilizar su función vital.

Asimismo, la pandemia nos ha alertado sobre los errores de nuestros hábitos alimenticios, que nos ha tornado en una sociedad altamente enferma y presa fácil del SARS-CoV-2 y de otros virus dañinos, nos remite a la sabiduría humilde de volver a los productos locales, muchos de ellos considerados alimentos de “pobres” y de gente “atrasada”, eso llegó a decirse, por ejemplo, del maíz y de una de sus transformaciones, el pozol. Se requiere, asimismo, propiciar ambientes escolares saludables que amortigüen los embates de la publicidad y podamos construir un estilo de vida menos depredador y una sociedad más integrada al mundo natural.

La pandemia también reveló la barrera que existe, no sólo en Chiapas, entre las autoridades y el pueblo, que no se tocan, no dialogan, no se oyen, no se ven; fue una de las causas que desató la violencia en muchos municipios del estado; las otras causas fueron el atraso educativo y, a veces, la mala fe. Lo mismo ocurrió al interior del sistema de salud local; por esto es aconsejable poner al frente de las instituciones de salud, lo mismo que en las de gobierno, profesionales informados y comprometidos con la sociedad.

Las depresiones, las paranoias, el horror que la pandemia provocó, evidencian la necesidad de hallar mecanismos que potencien el aspecto simbólico, como lo han hecho los paisanos de Maura y los habitantes de

Pacú, para no quedarnos inmobilizados de terror ante la boca invisible, pero real, del coronavirus y para contrarrestar los efectos negativos de las infodemias y de las opiniones desinformadas susceptibles de generar terror, caos y violencia.

Observo, por primera vez, a un presidente de México bastante cerca de su pueblo, ligado de manera natural a sus problemas, restituyendo la confianza, levantado y dignificando a los olvidados, que iban por la vida, como diría José Alfredo Jiménez, “sin rumbo y sin fe”, otorgando la indispensable dimensión simbólica a la realidad del país.

## REFERENCIAS

- Durán** Ruiz, Antonio y Arismendi Ruiz, Anahí (2017). "Doña Pito: El árbol comadre", en *Tema y Variaciones de Literatura*, no. 49, Universidad Autónoma Metropolitana, 2017, p. 85.
- Evans** Schultes, Richard y Hofmann Albert (2012). *Plantas de los dioses. Orígenes del uso de los alucinógenos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gama** Palacios, Yolanda (2006). *Niluyarilo. Paisaje Ritual y memoria en el viaje de los floreros*. UNACH/ CESMECA/ UNICACH.
- Johanson**, Patrick (2003). "Día de muertos en el mundo náhuatl prehispánico", en *Estudios de Cultura Náhuatl*, vol. 34, UNAM: Instituto de Investigaciones Históricas, 2003. P. 167.
- Navarrete**, Carlos (2014). *Oraciones a la cruz y el diablo y otros estudios de la tradición oral chiapaneca*. México: Afínita /Universidad Autónoma de Chiapas.
- Navarrete**, Carlos (1974). "La religión de los antiguos chiapanecas", en *Anales de Antropología. Revista del Instituto Mexicano Antropológico*, vol. 1, UNAM, 1974. Pp. 19-52.
- Palacios** Gama, Yolanda (2016). *Niluyarilo. Paisaje ritual y memoria en el viaje de Los Floreros*. México: Universidad Autónoma de Chiapas / Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas / Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica.
- Patrick** Johanson (2003). "Día de muertos en el mundo náhuatl prehispánico", en *Estudios de Cultura Náhuatl*, vol. 34, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, 2003. Pp. 177-203.
- Pérez** Castro, Ana Bella (1995). "Bajo el símbolo de la ceiba: la lucha de los indígenas de cafeticultores de las tierras de Simojovel", en *Chiapas. Los rumbos de otra historia*. (Ed. Juan Pedro Viqueira y Mario Humberto Ruz). México: UNAM – CIESAS.

Recepción: **Agosto 31, 2020** | Aceptación: **Septiembre 28, 2020**

---

# EL ORDEN INTERNACIONAL DESPUÉS DE LA PANDEMIA DEL COVID-19: ACELERACIÓN DE LA HISTORIA Y AGUDIZACIÓN DE LAS DESIGUALDADES

THE INTERNATIONAL ORDER AFTER THE COVID-19 PANDEMIC:  
HISTORY ACCELERATION AND DEEPENING INEQUALITIES

—

Héctor Ernesto Herrera Capetillo  
hherrera@politicasy.unam.mx

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO



Para citar este artículo:

Herrera Capetillo, H. E. (2020). El orden internacional después de la pandemia del COVID-19 aceleración de la historia y agudización de las desigualdades. *ESPACIO I+D, INNOVACIÓN MÁS DESARROLLO*, 9(25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a03>

## RESUMEN

La irrupción de la pandemia de la COVID-19 provocará cambios en el orden internacional, sin embargo, contrario a quienes sostienen que dará origen a un escenario radicalmente distinto, lo que hemos visto es la aceleración de procesos que venían ocurriendo tiempo atrás como el declive de la hegemonía estadounidense, un mayor protagonismo de China, la emergencia de Estados más autoritarios, fracturas al interior de las organizaciones internacionales, pero también el surgimiento de ciertas iniciativas de cooperación, la agudización de las desigualdades producto de la pandemia y la crisis económica, así como un renovado estallido social que pone en cuestionamiento las exclusiones sistemáticas previas.

### Palabras Clave

*COVID-19; orden internacional; conflicto y cooperación internacional.*

– *Abstract* –

The emergence of the COVID-19 pandemic will cause changes in the international order, however, contrary to those who argue that it will give rise to a radically different scenario, what we have seen is the acceleration of processes that had been occurring for some time behind as the decline of US hegemony, a greater role of China, the emergence of more authoritarian states, fractures within international organizations, but also the emergence of certain cooperation initiatives, the exacerbation of inequalities resulting from the pandemic and the economic crisis, as well as a renewed social outbreak that calls into question the previous systematic exclusions.

**Keywords**

*COVID-19; international order; conflict and international cooperation.*

Las pandemias y la política internacional tienen una larga historia. Una de las obras consideradas precursoras de la disciplina de Relaciones Internacionales, y en particular de la corriente del realismo político, es la *Historia de la Guerra del Peloponeso* escrita por Tucídides en el siglo V a.C. En su libro segundo, el historiador narra las consecuencias de la peste de Atenas que asoló a esta ciudad-estado en el año 430 a.C. y que cobró la vida de aproximadamente un tercio de la población total (Hays, 2005; Dagnino, 2011), incluidas entre ellas la del político y militar ateniense Pericles, cuya muerte trazó posiblemente un curso distinto de la guerra contra Esparta, en la cual la Liga de Delos, comandada por Atenas, fue derrotada.

A la extensa lista de pandemias que tuvieron repercusiones considerables para el orden político de su época, debemos mencionar además de la peste de Atenas, al menos, otras cuatro importantes: 1) la *plaga de Justiniano*, que devastó al Imperio Bizantino en el año 541, costó la vida de cuarenta por ciento de la población de la capital, afectó su economía y la expansión del imperio que lo mantenía enfrentado con Persia por la hegemonía regional (Pirazzini, 2018; Martínez, 2019); 2) la *peste negra*, que se tradujo en la pérdida de aproximadamente treinta por ciento de la población europea en el siglo XIV, alteró los balances regionales, trasladando el liderazgo económico de las ciudades del Mediterráneo, como Florencia, a las del noroeste de Europa, marcó el declive del feudalismo y el ascenso del capitalismo (Pamuk, 2007; Chaturvedi, 2020); 3) la *pandemia de viruela* del siglo XVI en América que se estima mató al noventa por ciento de la población aborigen y con ello facilitó la conquista del continente a manos de las potencias europeas (Kreibohm, 2020); y 4) la *gripe española* de 1918 que no solo representó la pérdida de cerca de cincuenta millones de personas, sino que también repercutió en la salud de los ejércitos y, por lo tanto, en el curso y conclusión de la Primera Guerra Mundial (Hays, 2005).

Las pandemias han sido clave en la formación de grandes procesos históricos. En ese sentido, la ya nombrada primera plaga pandémica (peste de Justiniano, 541-762) fue trascendental en el fin de la Edad Antigua (Little, 2006), y la segunda de este tipo (peste negra, 1347) en el desenlace de la Edad Media. El objetivo de controlar esta última pandemia llevó, de acuerdo con Harrison, a la formación del Estado moderno (Bollyky, 2020) y con ello, a la regulación comercial, entre cuyas medidas restrictivas encontramos las cuarentenas y los embargos sanitarios (Harrison, 2012). Otros autores como Watts (1999) consideran que las plagas han sido herramientas imprescindibles para el avance del imperialismo.

Desde luego, no todas las pestes han suscitado por sí mismas cambios importantes en el orden político, menos aún lo han hecho de forma inmediata, pues suelen ser enfermedades que duran por años o con rebrotes cíclicos a lo largo de siglos; y tampoco resulta preciso afirmar que han sido el

único ni el más importante factor responsable de tales transformaciones, sin embargo, y es la primera premisa de la cual parte el presente artículo, podemos argumentar que han contribuido a acelerar procesos que ya estaban en curso cuando éstas emergieron. Atenas se encontraba ya en declive antes de la peste del siglo V a.C., el Imperio Bizantino experimentó disturbios internos como los de Niká previos a la plaga de Justiniano y la gran guerra europea de principios del siglo XX fue reflejo de los cambios que vivía el orden regional antes de la aparición de la gripe española. Más que crear nuevos escenarios, las consecuencias económicas, demográficas y políticas de las pandemias, aceleran otros cambios más estructurales que ya venían ocurriendo y que, finalmente, repercuten en la modificación del orden internacional.

Una segunda premisa esbozada por este texto es que el escenario que emerja después de la pandemia será probablemente más parecido al orden de la primera postguerra que al de la segunda. A diferencia de la Segunda Guerra Mundial, cuya conclusión marcó el final de la dominación europea y el ascenso indiscutible de dos nuevas superpotencias, los Estados Unidos y la Unión Soviética, la Primera Guerra Mundial no aniquiló a las antiguas potencias lo que, sumado a la reticencia estadounidense de asumir un papel más protagónico, generó un vacío de poder. En ese sentido, el orden internacional post pandemia COVID-19 difícilmente se traducirá en el colapso súbito de la hegemonía construida por los Estados Unidos, pero tampoco en el ascenso inmediato del liderazgo chino.

Por último, contrario a las visiones que sugieren que después de las grandes crisis surgen momentos de cooperación entre los Estados y las que, desde el extremo opuesto, consideran que son causantes de una mayor tensión y desconfianza internacionales, nuestra tercera premisa sostiene que resulta más probable la emergencia de un escenario pragmático, que combine nuevos mecanismos de cooperación, por ejemplo, en materia sanitaria, pero también mayores fricciones en torno a la legitimidad y funcionamiento de las organizaciones internacionales, como lo hemos visto con la Organización Mundial de la Salud (OMS), producto de una mayor tensión entre Estados Unidos y China.

Con el objetivo de estudiar las consecuencias de la actual pandemia al orden internacional, el presente texto abordará, en primer lugar, la definición de orden en el plano global y el papel que desempeña la hegemonía en él; en segundo, ahondará en los procesos históricos que, consideramos, se han acelerado a raíz de la actual crisis, entre ellos la agudización de las desigualdades y, finalmente, concluirá con el resumen de los principales hallazgos de nuestro trabajo.

## ORDEN INTERNACIONAL Y HEGEMONÍA

En el lenguaje cotidiano el orden describe formas de comportamiento regulares, estables y predecibles, que sugieren continuidad, en contraste, el desorden alude al caos y la conducta violenta y, por lo tanto, a un escenario inestable y de constantes cambios (Heywood, 2015). En el plano mundial, como apuntan Griffiths y O'Callaghan (2002), el orden hace referencia a patrones estables de relaciones entre actores internacionales que mantienen un conjunto de objetivos o propósitos comunes. En condiciones de anarquía, es decir, en contextos como el internacional donde no existe una autoridad por encima de los Estados, los realistas consideran que el balance de poder y las alianzas interestatales resultan aspectos clave para la manutención del orden, mientras que los liberales ven esa función en las instituciones internacionales y en las normas de conducta que éstas generan.

Contrario a las visiones que lo homologan con armonía, paz o justicia, el orden puede ser concebido, de la misma forma en que Agnew y Corbridge (1995) hacen, como una mezcla de cohesión y conflicto entre actores que se organizan bajo un sistema de gobernanza, es decir, de reglas de operación, principios de interacción y supuestos ampliamente compartidos sobre comercio, fuerza y diplomacia. Además de la existencia de regímenes en torno a temas particulares, el orden internacional también requiere de suposiciones intersubjetivas compartidas por los actores principales. El desorden, en consecuencia, se presenta cuando esa gobernanza colapsa y el cambio que socavó el antiguo orden no ha producido uno nuevo (Agnew y Corbridge, 1995).

Tanto los realistas clásicos como los neorrealistas reducen la estructura del orden mundial al equilibrio de poder que surge de la configuración de la fuerza material de los Estados. Desde la teoría de la estabilidad hegemónica, como argumentan Krasner y Webb (1989), la estabilidad del orden es más fuerte cuando existe un Estado dominante único como la *Pax Britannica* del siglo XIX y la *Pax Americana* del siglo XX sugieren.

Desde un enfoque gramsciano, y como crítica a la visión realista, la hegemonía que mantiene el orden internacional está basada tanto en la configuración del poder material como en un conjunto de instituciones que lo administran, en tal lógica, el poder del Estado ya no aparece como un factor explicativo, en el sentido en que los realistas argumentan, sino como parte de aquello que también necesitamos explicar, pues las relaciones internacionales suceden o son consecuencia de las relaciones sociales al interior de los Estados (Cox, 2014). La dominación de un actor poderoso, por lo tanto, no es condición suficiente para una situación de hegemonía, pues como ilustra el escenario de la primera postguerra, el Estado con más fuerza no siempre asume un papel protagónico en el sistema internacional, y las reglas del esquema preexistente podrían mantenerse por la aprobación

del resto de los Estados, y casi por inercia, aunque no haya un poder material reforzándolo.

El orden internacional basado en la hegemonía de un Estado se construye, desde la apreciación gramsciana, sobre una combinación de coerción y consenso. Así, la *Pax Britannica* asentó su dominio no solo en el poder naval británico, sino también en el conjunto de normas de la economía liberal, como el libre comercio y el patrón oro, que eran reguladas por el Estado dominante, pero seguidas por el resto de la sociedad internacional (Cox, 2014). De la misma forma, la *Pax Americana*, inaugurada después de la Segunda Guerra Mundial, basó su proyecto tanto en la fuerza económica y militar estadounidense como en las organizaciones internacionales que surgieron de los Acuerdos de Bretton Woods y el sistema de Naciones Unidas. Como señala Nye (1990), si un Estado puede legitimar su poder ante los ojos de los demás y crear instituciones que incentiven a que otros actores canalicen o limiten sus actividades de la forma en que el dominante prefiera, encontrará menos resistencia a sus deseos y una menor necesidad de desplegar diversos y costosos ejercicios de poder coercitivo en situaciones de negociación.

Para autores como Agnew y Corbridge (1995), en los últimos dos siglos podemos definir tres órdenes geopolíticos: 1) El Concierto de Europa, liderado por el Imperio Británico, que va de la derrota napoleónica en 1815 al ascenso alemán en 1875; 2) el orden geopolítico de la Rivalidad Interimperial de 1875 al final de la Segunda Guerra Mundial en 1945, caracterizado por el enfrentamiento entre los Imperios Británico y Alemán que se tradujo en dos grandes confrontaciones mundiales; y 3) el orden de la Guerra Fría, que comenzó en 1945 y terminó con los cambios políticos en Europa del Este en 1990. Por su parte, Cox (2000) divide el mismo periodo en cuatro momentos, dos hegemónicos y dos no-hegemónicos. En el primer periodo (1845-1875), encontramos como centro de la economía mundial al Imperio Británico; en el segundo (1875-1945), las características del orden previo fueron revertidas y el balance de poder en Europa desestabilizado; en el tercero (1945-1965), los Estados Unidos fundaron un nuevo orden hegemónico similar al británico; y en el cuarto (1965-al presente), el ordenamiento previo comenzó a experimentar problemas.

Si bien estos autores difieren en la periodización del orden internacional, en ambos casos concuerdan en que nos encontramos, ya sea desde 1965 como sugiere Cox o desde 1990 como Agnew y Corbridge, en un periodo de cambios que no ha terminado de dar forma a un nuevo orden, en palabras de Gramsci, lo viejo no ha muerto y lo nuevo no ha podido nacer aún. En ese contexto de crisis o de transición intersistémica, la pandemia del COVID-19 ha emergido acelerando tendencias previas, que podíamos observar ya desde hace unas cuantas décadas, y ha agudizado aún más la desigualdad.

## ACELERACIÓN DE LA HISTORIA Y AGUDIZACIÓN DE LAS DESIGUALDADES

En su *Fenomenología del Espíritu* (1807), Georg Hegel consideraba que la historia había llegado a su fin con la victoria napoleónica sobre Prusia. En la famosa Batalla de Jena de 1806. Con ello, señalaba el filósofo alemán, habían triunfado los ideales de la Revolución Francesa y la universalización del Estado. basado en los principios de libertad e igualdad. En analogía a esa idea, Francis Fukuyama, experto en política exterior soviética, anunció nuevamente el fin de la historia en una conferencia en la Universidad de Chicago en febrero de 1989. En un texto, publicado por la revista *The National Interest* ese mismo verano, Fukuyama (1989) argumentaba que, con la disolución de la Unión Soviética y el final del socialismo, la última alternativa ideológica al liberalismo había desaparecido, por lo cual, el mundo se dirigía finalmente hacia una sociedad racional victoriosa, patente en la expansión de un orden liberal basado en la democracia representativa y el libre mercado.

Ese mismo año, la declaración del fin de la Guerra Fría hecha por George Kennan, famoso arquitecto de la política de contención del socialismo; el anuncio de la “Doctrina Sinatra” por medio de la cual el Kremlin renunciaba al intervencionismo soviético en los países que componían el Pacto de Varsovia; la destrucción del Muro de Berlín; la posterior reunificación alemana y, más adelante, la disolución de la Unión Soviética, favorecieron la tesis de Fukuyama. Sin embargo, hechos como la Matanza de Tiananmén en junio de 1989, las Guerras Yugoslavas y el Genocidio en Ruanda en la década de 1990, la reemergencia de los nacionalismos y fundamentalismos religiosos, el intervencionismo estadounidense en Medio Oriente como parte de su campaña antiterrorista y, más recientemente, el ascenso del populismo de derecha en países tan distintos como Estados Unidos, Francia, Alemania, Hungría, Brasil o India, han puesto en evidencia no solo los límites de esta afirmación tan idealista, sino también un proceso más profundo de crisis.

La actual pandemia, como señala Bringel (2020), ha llegado en un momento histórico de agotamiento de recursos naturales, de emergencia ambiental, retrocesos democráticos, y desconfianza y rechazo a los sistemas políticos, al que debemos agregar una progresiva individualización y fragmentación social, así como el crecimiento de las desigualdades no solo entre países, sino también al interior de éstos. En ese contexto, el mundo post pandemia difícilmente será muy diferente al que le precedió, pues como apunta Hass (2020), la COVID-19 no cambiará tanto la dirección de la historia mundial como la acelerará, profundizando más aún la crisis del orden internacional y las brechas de desigualdad. Por lo tanto, y con base en lo observado durante los meses que lleva la pandemia en curso,

consideramos que la aceleración de los procesos históricos nos coloca ante las siguientes cuatro tendencias:

**a. Declive de la hegemonía estadounidense y ascenso del liderazgo chino:**

Desde la década de 1970 el orden geopolítico de la Guerra Fría, como apuntan Agnew y Corbridge (1995) se ha desmoronado lentamente con el colapso del sistema monetario internacional surgido de los Acuerdos Bretton Woods y con la crisis de los precios del petróleo. El breve momento unipolar que surgió tras la disolución de la Unión Soviética en la década de 1990 fue mostrando cada vez más sus limitaciones, hasta que el sobre estiramiento imperial, con las intervenciones estadounidenses en Afganistán e Irak a principios del siglo XXI, se tradujo en la fractura del consenso de la posguerra, al generar tensiones con aliados tradicionales como Francia y Alemania. Si bien Estados Unidos se mantiene todavía como el mayor poder económico y militar del planeta, el crecimiento acelerado de China en las últimas décadas ha provocado fricciones más constantes entre estos dos países, al punto que para algunos analistas como Allison (2017), corren el riesgo de caer en la conocida “Trampa de Tucídides”, fenómeno que describe la guerra casi inevitable entre dos potencias -una en declive y la otra en ascenso- que rivalizan por la hegemonía mundial. De los dieciséis escenarios de confrontación que se han presentado entre el siglo XV y la actualidad, solo cuatro de ellos no han concluido en una guerra. La rivalidad entre Estados Unidos y China se ha vuelto cada vez más patente entre acusaciones mutuas de espionaje, robo de propiedad intelectual, sanciones arancelarias y la creciente carrera tecnológica en áreas como el 5G de la telefonía móvil o en informática, pues mientras en 2009, China tenía 21 de los 500 superordenadores del mundo y Estados Unidos 277, en la actualidad, el país asiático posee 227 frente a los 118 de su competidor americano (Zibechi, 2020a).

Desde el principio de la pandemia, como señala Loyer y Giblin (2020), Estados Unidos abandonó su posición de líder mundial, cerró sus fronteras aéreas y terrestres, suspendió toda migración y no otorgó ayuda ni siquiera a sus aliados europeos, por el contrario, fue acusado por Francia y Alemania de confiscar material sanitario dirigido a ellos (Drury, 04 de abril de 2020), invocó la Ley de Producción de Defensa promulgada durante la Guerra de Corea en 1950 para obligar a la empresa 3M a producir mascarillas y dejar de exportarlas a Canadá y América Latina (BBC News, 03 de abril de 2020), quiso comprar la exclusividad de una vacuna contra el COVID-19 desarrollada por Alemania (DW, 16 de marzo de 2020) y anunció su salida de la Organización Mundial de la Salud (BBC News, 07 de julio de 2020). En contraste, como parte de la llamada diplomacia de las mascarillas, China envió epidemiólogos y material sanitaria a países de Europa, América Latina

y África, y desplegó una amplia red de infraestructura bajo el modelo de la “nueva ruta de la seda” (Loyer y Giblin, 2020). Sin embargo, aunque creciente, el liderazgo chino depende aún de diversos factores en el corto, mediano y largo plazo, como la recuperación económica mundial, el control y la estabilidad de su región central, pues como señala Tunsjø (2018), China tiene conflictos territoriales y marítimos con sus vecinos asiáticos. Sumado a lo anterior, el país asiático deberá desarrollar la vacuna contra el COVID-19 antes que Estados Unidos, para obtener puntos en la carrera tecnológica y propagandística, así como invertir en su imagen, pues la campaña contra la actuación del gobierno chino durante la pandemia generó desconfianza en diversos actores de la sociedad internacional.

**b. Entre el unilateralismo estatal y la cooperación multilateral:** La pandemia del COVID-19 irrumpió en el marco del 75° aniversario de los arreglos de la segunda postguerra que dieron origen a la Organización de las Naciones Unidas. En ese contexto, su actuación, así como la de otras organizaciones internacionales y regionales, ha enfrentado duras críticas. El llamado de alto al fuego en los conflictos mundiales hecho por la Secretaría General en marzo de este año, y que alcanzó el respaldo de 170 Estados (Noticias ONU, 24 de junio de 2020), nunca se tradujo en acciones concretas (La Jornada, 27 de mayo de 2020) y una resolución en el Consejo de Seguridad en el mismo sentido fue vetado por Estados Unidos debido a la insistencia china de mencionar en el documento a la Organización Mundial de la Salud (Atwood, 09 de mayo de 2020).

En el marco de la pandemia, Trump no solo cuestionó el trabajo de la OMS en repetidas ocasiones, acusándola de ser cercana a China, sino que también amenazó con retirar las contribuciones estadounidenses, lo que finalmente llevó a su salida. En el mismo sentido, el presidente brasileño Jair Bolsonaro desacreditó las medidas sanitarias recomendadas y las estadísticas proporcionadas por la OMS (Milani, 2020), y tan solo dos días después de que la COVID-19 fuera decretada como pandemia, el ministro de salud de la India señaló que no se trataba de una emergencia sanitaria (Roy, 2020).

Las críticas a las organizaciones internacionales no son nuevas, mientras en la narrativa de la izquierda son asociadas al proyecto hegemónico estadounidense, en los discursos de la derecha populista aparecen como promotoras de la inmigración y de políticas que limitan el margen de acción de los Estados soberanos, más aún, en la retórica de Trump, se presentan como ineficientes, costosas y cooptadas por rivales de Estados Unidos como China. En ese sentido, no sorprende que en la actual crisis la primera respuesta de los gobiernos haya sido el unilateralismo y el aislamiento. Incluso en la región con un proyecto comunitario más sólido, la Unión Europea, las medidas nacionales divergentes se impusieron ante la ausencia

de directivas conjuntas y, como señala Morillas (2020), las compensaciones a empresas y trabajadores se diseñaron con lógica nacional, mientras que los cierres de las fronteras restringieron las libertades de movimiento asociadas al Acuerdo de Schengen. Una encuesta realizada a finales de abril a ciudadanos de los países de la Unión Europea apuntaba que 57% estaba insatisfecho con la solidaridad mostrada por los Estados miembro -un malestar particularmente fuerte entre los países más afectados como Italia, España y Grecia-, en contraste, 54% de los ciudadanos apoyaban a su gobierno nacional (Zalc y Maillard, 2020). El proyecto comunitario, como subraya Bringel (2020), fracasó en presentarse hacia el exterior como una alternativa democrática y eficiente al modelo autoritario chino, pero también a la respuesta fallida de los Estados Unidos. Hacia el interior, por otra parte, desaprovechó, como lo hizo en la crisis económica de 2008 y la crisis de refugiados de 2015, la oportunidad de fortalecer la solidaridad regional y en ofrecer una respuesta más rápida y precisa a la pandemia (Romero, 2020).

A pesar del unilateralismo anteriormente esbozado, también se han dado muestras de una renovada cooperación internacional. A finales de julio, el Consejo Europeo aprobó un fondo histórico por 750 mil millones de euros financiado por la emisión de deuda conjunta, de los cuales 390 mil millones serán subvenciones y ayudas directas y 360 mil millones préstamos. Aunque finalmente se logró el acuerdo impulsado por Francia y Alemania, la negociación puso en evidencia las fracturas internas y las diferencias regionales entre los países del Norte y el Sur europeo, pues la “Nueva Liga Hanseática” integrada por Países Bajos, Suecia, Dinamarca, Austria y Finlandia, lograron poner ciertos frenos de emergencia a los fondos para exigir el seguimiento de un programa de otro país, lo que podría retrasar el desembolso de recursos y pidieron, adicionalmente, más condiciones para que los países del Sur obtuvieran los préstamos (Gómez, 22 de julio de 2020).

Además de los apoyos internos, la Unión Europea destinó recursos para proveer suministros médicos y reforzar los sistemas de salud en países de los Balcanes, Europa del Este y el Sahel en África; Japón apoyó a los países de la Asociación de Naciones del Sureste Asiático (ASEAN), y China, a diferencia de Europa y Japón, no solo ofreció ayuda a los países de menor desarrollo, sino que también incluyó en su lista a otros como Alemania e Italia. Más allá de los actores gubernamentales, empresas como Huawei donaron mascarillas, Alibaba pruebas de detección de COVID-19 y la fundación Bill y Melinda Gates aumentaron sus donaciones a la OMS para contrarrestar la amenaza estadounidense de retirar el financiamiento a la organización (Zalazar, 2020).

Un tema, sin embargo, que parece romper con las tendencias previas observadas antes de la pandemia, es la prioridad que comenzará a tener la

salud en la agenda internacional. Como señala Astié-Burgos (2014), aunque la salud repercute en el desarrollo, su vínculo con la seguridad humana no se estableció hasta después de la gripe española y la Primera Guerra Mundial, cuando surgió el concepto de seguridad sanitaria. A pesar de la creación de la OMS en 1948, su trabajo en la erradicación de enfermedades y la resolución sobre seguridad sanitaria global aprobada por esta organización en 2001, en la que se reconocía el aumento de enfermedades infecciosas producto del crecimiento comercial internacional de alimentos, la urbanización, deforestación y la crisis ambiental, el proyecto de seguridad sanitaria mundial permanece incierto ante las sorpresas y muestra aún debilidades como las reconocidas por la misma OMS ante la pandemia del Ébola en África en 2014 (Lakoff, 2017).

**c. El estado de excepción permanente y el Estado panóptico autoritario:**

En la obra clásica de Thomas Hobbes, *El Leviatán* de 1651, el miedo aparece como un organizador político que permite el tránsito del estado caótico de naturaleza al estado civil. Los momentos de emergencia, en los que el temor a la muerte se hace más patente, aparecen como oportunidades para que el Estado no solo concentre más atribuciones, sino también para que éstas sean legítimas, pues como apunta Savater (2020), la metáfora de la guerra justifica los atropellos a las libertades individuales y la intervención cada vez más intrusiva del gobierno en nuestras vidas para salvarnos del inminente peligro. No resulta extraño que, en una encuesta hecha a finales de abril a ciudadanos de los países de la Unión Europea, 68% considere que la lucha contra la pandemia justifica las limitaciones a sus libertades individuales y que 51% esté a favor de que las autoridades usen aplicaciones en sus teléfonos celulares para evitar la propagación del virus (Zalc y Maillard, 2020).

Como señala Agamben (2020), la pandemia nos ha mostrado que el estado de excepción al que los gobiernos nos han acostumbrado desde hace tiempo, se ha vuelto una condición normal. En nombre de la amenaza, hemos aceptado que en la nueva normalidad el distanciamiento social y el confinamiento se conviertan en la regla, que las personas que mueran en este periodo no tengan derecho a un funeral, que la libertad de movimiento sea restringida, que tal como ocurrió en Italia y España, se gobierne con estados de emergencia, que los decretos del poder ejecutivo sustituyan al poder legislativo que, como fue en el caso de Hungría, el primer ministro reciba poderes extraordinarios sin límite temporal ni contrapesos (Paredes, 04 de abril de 2020) o, en un caso más extremo, que se autorice a las fuerzas de seguridad disparar contra quienes violen la cuarenta tal como pasó en Filipinas (El País, 02 de abril de 2020). En la situación de pandemia, algunas de estas medidas pueden parecer comprensibles, sin embargo, la frontera entre las restricciones para evitar la propagación del virus y para

callar a la prensa y perseguir a los opositores, son delgadas, peor aún, las políticas que se introducen en tiempos de crisis, como apunta Pastor (2020), casi nunca desaparecen una vez superada la emergencia.

La infraestructura para la vigilancia digital, como observa el filósofo sudcoreano Byung-Chul Han (2020), ha resultado ser eficaz para contener la propagación del virus según han demostrado los casos de Taiwán, en los que el gobierno envía simultáneamente mensaje a sus ciudadanos para localizar lugares donde ha habido personas contagiadas y de Corea del Sur donde una aplicación emite alarma cuando las personas se aproximan a un sitio que ha registrado contagios. Sin embargo, países como China han ido más lejos, pues su extensa red de 400 millones de cámaras en las calles y el sistema de crédito social que regula el comportamiento de sus ciudadanos, ha creado, en palabras de Zibechi (2020b), un gigantesco panóptico militar y sanitario que obliga a la población a permanecer encerrada bajo vigilancia constante, un sistema que permite ensayar formas de control ante otras posibles situaciones críticas, como los desastres naturales, pero también las protestas sociales.

**d. Desigualdades y movilizaciones sociales:** De acuerdo con el Índice de Pobreza Multidimensional de 2019, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, que mira más allá del ingreso económico y concibe a la pobreza como un fenómeno de carencias múltiples y simultáneas, tales como la falta de acceso a los servicios de salud, un trabajo digno o la exposición a la violencia, existen 1,300 millones de personas que viven en pobreza multidimensional, es decir, casi la cuarta parte de la población de los 101 países estudiados (OPHI-PNUD, 2019).

La concentración de la riqueza en el mundo también se ha vuelto un problema cada vez más preocupante. Según datos del *Global Wealth Report* (Crédit Suisse, 2019), el 10% más rico posee 82% de la riqueza mundial y el 1% más rico acapara por sí solo 45%. El gasto en salud pública en el mundo, apunta Astié-Burgos (2014), es también desigual, pues mientras en los países ricos es de seis mil dólares por persona, en los pobres es de 20 dólares, en los mismos términos, en los Estados desarrollados existe un médico por cada 400 personas, pero en los de menor desarrollo uno por cada siete mil o hasta treinta y seis mil, como en el África Subsahariana.

Los países más afectados durante la crisis sanitaria han sido aquellos cuyas políticas neoliberales han desmantelado en las últimas décadas el sistema de salud, mediante medidas de austeridad, recortes y privatizaciones (Pastor, 2020). En esa situación, la dependencia hacia industrias privadas se ha hecho mayor en tiempos de crisis, tal como ilustran las declaraciones de Deborah Birx, coordinadora de la respuesta al coronavirus de la Casa Blanca, al señalar que la estrategia estadounidense “está completamente

enfocada en desencadenar el potencial del sector privado”, lo que ocurre después de que Trump disolvió la oficina de respuesta a pandemias del Consejo de Seguridad Nacional en 2018 (Lazzarato, 2020).

Ante tal contexto, como subraya De Sousa (2020), cualquier cuarentena resulta discriminatoria, pues es más difícil para algunos grupos sociales que para otros, en esa lista, subraya el sociólogo portugués, debemos mencionar a las mujeres que sobresalen en profesiones de enfermería o asistencia social y, por lo tanto, están más expuestas al contagio; a los trabajadores precarizados que son más susceptibles a ser despedidos en tiempos de crisis; a los comerciantes ambulantes que no pueden quedarse en casa; a las personas sin hogar, los residentes de las periferias pobres en las grandes ciudades, los refugiados, inmigrantes indocumentados, poblaciones desplazadas internamente, los discapacitados y las personas de la tercera edad.

El virus no discrimina por sí solo a las personas, como agrega Butler (2020), sino que son éstas las que se discriminan entre sí, a causa del nacionalismo, el racismo, la xenofobia y el capitalismo. Así, a pesar de la retórica que tiende a señalar que todos estamos juntos en el mismo barco, apunta Harvey (2020), la COVID-19 exhibe las características de una pandemia de clase, género y raza, en la que, efectivamente, estamos juntos, pero no en las mismas condiciones. La situación se ha traducido en presiones económicas y sanitarias desproporcionadas sobre los grupos más vulnerables como las minorías racializadas y los inmigrantes, producto de la desigualdad y el racismo institucionalizado. Los afroamericanos y latinos en Estados Unidos reciben salarios más bajos y laboran en condiciones sanitarias más riesgosas, lo que los hace más propensos a resultar contagiados, de esa forma, mientras los afroamericanos representan 6% de la población del estado de Minnesota, son 29% de los casos conocidos de COVID-19 (Healy y Searcey, 02 de junio de 2020); por otra parte, en Nueva York, la tasa de muerte asociada a este virus entre los latinos es 1.6 veces más alta que la registrada por los blancos (Lissardy, 23 de abril de 2020).

El impacto diferenciado de la pandemia entre esos grupos, sumado a la acumulación de rezagos históricos y a la violencia policíaca de la que son víctimas, ha provocado una serie de protestas del movimiento *Black Lives Matter*, movilizaciones sociales que han alcanzado no solo a varias ciudades de Estados Unidos, sino también de Reino Unido, Francia y Bélgica, por mencionar algunos casos. La emergencia, como señala Pastor (2020), también ha abierto la posibilidad de una nueva ola de revueltas populares que sucedan a las que ya estaban en marcha en todo el mundo antes de la crisis sanitaria, algunas denunciando las desigualdades, otras en contra de las medidas gubernamentales como diversas protestas de la extrema derecha muestran. En cualquier caso, la experiencia del confinamiento nos ha permitido pensar en nuevas formas de protesta, desde el activismo digital

en las redes sociales, hasta las iniciativas locales que han generado dinámicas de apoyo mutuo y de construcción de comunidad para dar respuestas colectivas desde abajo (Bringel, 2020).

Además de la aceleración de los procesos sociales antes expuestos y de las desigualdades que la pandemia ha acentuado, existen muchos otros fenómenos en marcha, algunos con tendencias muy claras, como la transición a la economía digital, pues las redes sociales y la mensajería móvil se han impuesto como los medios de comunicación dominantes. Las empresas de GAFa (Google, Apple, Facebook y Amazon) y otras como Netflix, Tik Tok y Zoom han resultado ganadoras en las actuales circunstancias, pues como ilustra Ramonet (2020), si antes de la pandemia las acciones de Zoom costaban \$70 dólares, en marzo de este año valían ya \$160.

Algunos otros fenómenos, cuya trayectoria futura es aún incierta, son el futuro del populismo de derecha, que no ha ofrecido soluciones efectivas a la crisis, los efectos del “desacople” de las cadenas globales de valor entre el capital estadounidense y el chino, como señalan Actis y Zelicovich (2020), así como el aumento de las nacionalizaciones de firmas estratégicas y la relocalización de ciertas industrias. En el mismo sentido, aún debemos esperar el desarrollo de la vacuna contra la COVID-19 y la política exterior que Estados Unidos desplegará después de las elecciones presidenciales de noviembre de este año.

## CONCLUSIONES

Las consecuencias económicas, políticas y sociales derivadas de la pandemia del COVID-19 tendrán, como hemos visto anteriormente, un impacto claro en el orden internacional. Considero que veremos cuatro tendencias claras, en primer lugar, y contrario a quienes esperan una realidad radicalmente distinta de la situación previa a la enfermedad, parto de la idea de que, en contraste, veremos la aceleración de procesos que veníamos observando décadas atrás, pero que a raíz de la crisis se han profundizado. El declive de la hegemonía estadounidense, el ascenso del liderazgo chino, la crisis de la democracia y las libertades individuales ante el ascenso de los Estados autoritarios, son tan solo algunos de los procesos que se han manifestado con mayor fuerza en la actual coyuntura, pero que tienen una larga trayectoria que les antecede. En segundo lugar, aún cuando en esta pandemia el menguante protagonismo de Estados Unidos en el orden internacional ha quedado en evidencia, y China ha desempeñado un papel más destacado, la crisis no se ha traducido en el colapso definitivo estadounidense ni en el ascenso incuestionable chino, por lo cual, como esbocé al inicio del texto, estamos ante un escenario más parecido al de la primera posguerra que

al de la segunda, pues si bien las reglas del sistema han sido puestas en entredicho, las instituciones del orden previo continúan operando y no han dado lugar a nuevas. En tercer lugar, lejos de escenarios utópicos de abierta cooperación internacional o distópicos de tensión permanente, el orden post pandemia, tal como han mostrado las posturas de diversos actores durante la crisis, tenderá a una combinación de estrategias de cooperación, por ejemplo, en materia sanitaria como la información sobre el virus o los desarrollos de una potencial vacuna, y momentos de tensión particularmente entre Estados Unidos y China, pero también incluirá a otros actores como la Unión Europea y Rusia. En cuarto lugar, y finalmente, veremos como producto de las contradicciones inherentes al capitalismo neoliberal, la profundización de las desigualdades asociadas a la pandemia. La creciente geografía de la fragmentación también dará, en consecuencia, mayor espacio a la movilización de los sectores más afectados, al estallido social que hace años observábamos, pero que ahora tendrá que abrirse paso no solo en el contexto de la pandemia, sino también de la crisis económica que le suceda.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Actis**, Esteban y Zelicovich, Julieta (2020). El Ritmo Básico de Reproducción del COVID-19 en la transformación del Sistema Internacional. En Anabella Busso (coordinadora). *Relaciones Internacionales en Tiempos de Pandemia*. Rosario: Centro de Investigaciones en Política y Economía Internacional, pp. 23-30.
- Agamben**, Giorgio (2020). *¿En qué punto estamos? La epidemia como política*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora.
- Agnew**, John y Corbridge, Stuart (1995). *Mastering Space. Hegemony, territory, and international political economy*. Londres: Routledge.
- Allison**, Graham (2017). *Destined for War. Can America and China Escape the Thucydides's Trap?* Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
- Astíé-Burgos**, Walter (2014). Seguridad internacional y diplomacia para la salud global. *Revista Mexicana de Política Exterior*, (102), pp. 141-171.
- Atwood**, Kylie (09 de mayo de 2020). US blocks UN resolution on global coronavirus ceasefire after China pushes WHO mention. CNN. Dirección URL: <https://edition.cnn.com/2020/05/09/politics/us-rejects-un-coronavirus-resolution-china-who/index.html>
- BBC News** (03 de abril de 2020). Coronavirus: US 'wants 3M to end mask export to Canada and Latin America. *BBC News*. Dirección URL: <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-52161032>
- BBC News** (07 de julio de 2020). Estados Unidos se retira de la OMS: Trump notifica oficialmente a Naciones Unidas de la salida del país. *BBC News*. Dirección URL: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-53329647>
- Bollyky**, Thomas J. (2020). Plagues Tell Us Who We Are. The Real Lessons of the Pandemic Will Be Political. *Foreign Affairs*. Dirección URL: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2020-03-28/plagues-tell-us-who-we-are>
- Bringel**, Breno (2020). Geopolítica de la pandemia, escalas de la crisis y escenario en disputa. Geopolítica(s). *Revista de estudios sobre espacio y poder*, 11, pp. 173-187.
- Butler**, Judith (2020). *Capitalism Has Its Limits*, en Verso. Dirección URL: <https://www.versobooks.com/blogs/4603-capitalism-has-its-limits>
- Chaturvedi**, Arpit (2020). A Comparative Analysis of COVID-19 and Black Death of the Mid-14th Century. *Envipol*. Dirección URL: <http://envipol.org/COVID-19-and-black-death.php>
- Cox**, Robert W. (2000). Gramsci, Hegemony, and International Relations. An essay in method, en Andrew Linklater (editor). *International Relations. Critical Concepts in Political Science*. Nueva York: Routledge.

- Cox**, Robert W. (2014). Fuerzas sociales, estados y órdenes mundiales: Más allá de la Teoría de Relaciones Internacionales. En *Relaciones Internacionales*, 24, pp. 99-116.
- Crédit Suisse** (2019). *Global Wealth Report 2019*. Crédit Suisse.
- Dagnino**, Jorge (2011). ¿Qué fue la plaga de Atenas? *Revista Chilena de Infectología*, 28(4), pp. 374-380.
- De Sousa Santos**, Boaventura (2020). *La cruel pedagogía del virus*. Madrid: Akal.
- Drury**, Colin (04 de abril de 2020). Coronavirus: Germany and France accuse US of taking face masks as international tensions rise. *Independent*. Dirección URL: <https://www.independent.co.uk/news/world/europe/coronavirus-germany-france-accus-united-states-america-taking-face-masks-ppe-shortage-a9447141.html>
- DW** (16 de marzo de 2020). Alemania se protege de ofensiva de Trump por potencial vacuna de COVID-19. *DW*. Dirección URL: <https://p.dw.com/p/3ZV40>
- El País** (02 de abril de 2020). Duarte ordena disparar contra quien viole la cuarentena. *El País*. Dirección URL: <https://elpais.com/internacional/2020-04-02/duterte-ordena-disparar-contra-quien-viole-la-cuarentena.html>
- Fukuyama**, Francis (1989). The End of History? *The National Interest*, 16, pp. 3-18.
- Gómez Muñoz**, Janira (22 de julio de 2020). Los claros y oscuros del presupuesto y fondo pos-COVID aprobados por la Unión Europea. *France 24*. Dirección URL: <https://www.france24.com/es/20200722-union-europea-fondo-presupuesto-historico-claves>
- Griffiths**, Martin y O'Callaghan, Terry (2002). *International Relations: The Key Concepts*. Londres: Routledge.
- Han**, Byung-Chul (2020). La emergencia viral y el mundo de mañana. En Giorgio Agamben, et al. *Sopa de Wuhan. Pensamiento Contemporáneo en Tiempo de Pandemias*. ASPO, pp. 97-111.
- Harrison**, Mark (2012). *Contagion. How Commerce has Spread Disease*. Londres: Yale University Press.
- Harvey**, David (2020). Política Anticapitalista em Tempos de COVID-19. En Mike Davis, et al. *Coronavírus e a luta de classes*. Terra sem Amos, pp. 13-23.
- Hass**, Richard (2020). The Pandemic Will Accelerate History Rather Than Reshape It. *Foreign Affairs*. Dirección URL: <https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2020-04-07/pandemic-will-accelerate-history-rather-reshape-it>
- Hays**, J. N. (2005). *Epidemics and Pandemics. Their Impact on Human History*. Santa Bárbara: ABC-Clío.
- Healy**, Jack y Searcy, Dionne (02 de junio de 2020). Pandemia y protestas por la violencia policiaca: dos crisis convulsionan a Estados Unidos. *The New*

- York Times*. Dirección URL: <https://www.nytimes.com/es/2020/06/01/espanol/mundo/george-floyd-protestas-coronavirus.html>
- Heywood**, Andrew (2015). *Key Concepts in Politics and International Relations*. Nueva York: Palgrave.
- Kreibohm**, Patricia (2020). Tres pandemias en la Historia. *Revista Relaciones Internacionales*, 58, pp. 289-294.
- La Jornada** (27 de mayo de 2020). Lamenta ONU escasa respuesta al llamado a un cese al fuego mundial, en *La Jornada*. Dirección URL: <https://www.jornada.com.mx/ultimas/mundo/2020/05/27/onu-lamenta-oidos-sordos-a-su-llamado-a-un-cese-al-fuego-mundial-3853.html>
- Lakoff**, Andrew (2017). *Unprepared. Global Health in a Time of Emergency*. Oakland: University of California Press.
- Lazzarato**, Maurizio (2020). ¡Es el capitalismo, estúpido!. En Yásnaya Elena Aguilar, et al. *Capitalismo y Pandemia*. Filosofía Libre, pp. 91-112.
- Lissardy**, Gerardo (23 de abril de 2020). Coronavirus en Nueva York: el demoledor impacto que tiene la pandemia entre los latinos de la rica metrópoli, en *BBC News*. Dirección URL: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-52378055>
- Little**, Lester K. (editor). *Plague and the End of Antiquity. The Pandemic of 541-750*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Loyer**, Barbara y Gibling, Beatrice (2020). ¿Qué mundo geopolítico después de 2020? *Geopolítica(s). Revista de estudios sobre espacio y poder*, 11, pp. 115-126.
- Martínez Peñas**, Leandro (2019). *El invierno. Visión jurídico-institucional de las relaciones internacionales en la Edad Media*. Valladolid: Omnia Mutantur.
- Milani**, Carlos (2020). COVID-19 between Global Human Security and Ramping Authoritarian Nationalism. *Geopolítica(s). Revista de estudios sobre espacio y poder*, 11, pp. 141-151.
- Morillas**, Pol (2020). CORONAVIRUS: entre lo global y lo local, en *CIDOB Opinión*, 615.
- Noticias ONU** (24 de junio de 2020). El llamado del Secretario General al alto al fuego mundial ya cuenta con 170 firmantes, en ONU. Dirección URL: <https://news.un.org/es/story/2020/06/1476522>
- Nye**, Joseph S. (1990). The Changing Nature of World Power, *Political Science Quarterly*, 105(2), pp. 177-192.
- OPHI-PNUD** (2019). *Global Multidimensional Poverty Index 2019. Illuminating Inequalities*. United Nations Development Programme and Oxford Poverty and Human Development Initiative.
- Pamuk**, Şevket (2007). The Black Death and the origins of the 'Great Divergence' across Europe, 1300-1600, en *European Review of Economic History*, 11(3), pp. 289-317.

- Paredes**, Norberto (04 de abril de 2020). Coronavirus en Hungría. 'La primera democracia europea que cae a causa del coronavirus': cómo la crisis del COVID-19 ha puesto en juego el sistema democrático húngaro. En BBC News. Dirección URL: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-52151321>
- Pastor**, Jaime (2020). El (im)posible retorno del Estado al primer plano ante una catástrofe global. *Geopolítica(s). Revista de estudios sobre espacio y poder*, 11, pp. 165-172.
- Pirazzini**, Giorgio (2018). La peste que asoló al Imperio de Justiniano, en National Geographic. Dirección URL: [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/peste-que-asolo-imperio-justiniano\\_13631/1](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/peste-que-asolo-imperio-justiniano_13631/1)
- Ramonet**, Ignacio (2020). *La pandemia y el sistema-mundo*. Le Monde Diplomatic.
- Romero**, Juan (2020). La Europa indolente. Una hipótesis sobre los efectos geopolíticos de la pandemia. *Geopolítica(s). Revista de estudios sobre espacio y poder*, 11, pp. 25-37.
- Roy**, Arundhati (2020). La pandemia es un portal. En Yásnaya Elena Aguilar, et al. *Capitalismo y Pandemia*. Filosofía Libre, pp. 51-61.
- Savater**, Fernando (2020). No estábamos dispuestos a creer lo que veíamos. En Yásnaya Elena Aguilar, et al. *Capitalismo y Pandemia*. Filosofía Libre, pp. 66-75.
- Tunsjø**, Øystein (2018). *The Return of Bipolarity in World Politics. China, The United States and Geostructural Realism*. Nueva York: Columbia University Press.
- Watts**, Sheldon J. (1999). *Epidemics and History: Disease, Power, and Imperialism*. New Haven: Yale University Press.
- Webb**, Michael C. y Krasner, Stephen D. (1989). Hegemonic Stability Theory: An Empirical Assessment, en *Review of International Studies*, 15(2), pp. 183-198.
- Zalazar**, Marina (2020). Las dinámicas de la cooperación internacional durante la pandemia. En Anabella Busso (coordinadora). *Relaciones Internacionales en Tiempos de Pandemia*. Rosario: Centro de Investigaciones en Política y Economía Internacional, pp. 78-83.
- Zalc**, Julien y Maillard, Robin (2020). *Uncertainty/EU/Hope. Public Opinion in times of COVID-19*. Bruselas: Public Opinion Monitoring Unit of the European Parliament.
- Zibechi**, Raúl (2020a). A las puertas de un nuevo orden mundial. En Giorgio Agamben, et al. *Sopa de Wuhan. Pensamiento Contemporáneo en Tiempo de Pandemias*. ASPO, pp. 113-118.
- Zibechi**, Raúl (2020b). Coronavírus: A militarização das crises, en Mike Davis, et al. *Coronavírus e a luta de classes*. Terra sem Amos, pp. 31-33.

Recepción: **Agosto 31, 2020** | Aceptación: **Septiembre 28, 2020**

---

# LA PANDEMIA COVID-19 Y SU IMPACTO EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA, 2020

THE COVID-19 PANDEMIC AND ITS IMPACT ON THE MEXICAN  
AUTOMOTIVE INDUSTRY, 2020

—

Francisco Javier Aguilar García<sup>1</sup>  
javier.aguilar@sociales.unam.mx

Alejandro Lira Moctezuma  
alejandroliramoctezuma@hotmail.com

1 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES, UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO



Para citar este artículo:

Aguilar García, F. J., & Lira Moctezuma, A. (2020). La pandemia COVID-19 y su impacto en la industria automotriz mexicana, 2020. *ESPACIO I+D, INNOVACIÓN MÁS DESARROLLO*, 9(25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a04>

## RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo conocer el impacto que ha tenido la emergencia sanitaria de la Covid-19 en la industria automotriz en México, donde es una de las industrias más importantes. Ella representa un segmento significativo de la economía, de la cual dependen, de forma directa e indirecta, una masa importante de trabajadores, y que, ante este escenario excepcional, fue una de las primeras industrias que se vieron obligadas a suspender labores de manera inmediata. En ese sentido, dada su importancia, es de nuestro interés también conocer qué se hizo, por parte de las empresas, así como del gobierno federal, para afrontar este escenario de emergencia y si estas medidas han sido suficientes para mantener el habitual dinamismo de esta industria, así como para preservar la seguridad sanitaria y laboral de los trabajadores en distintas entidades del país durante la pandemia.

### Palabras Clave:

*Industria Automotriz, México, Pandemia Covid-19, Desempleo, Salud Pública, Políticas Públicas.*

—Abstract—

The objective of this article is to know the impact that the Covid-19 health emergency has had on the automotive industry in Mexico, which is one of the most important industries in the country that represents a significant segment of the economy, on which they depend, directly and indirectly, a significant mass of workers, and that, in this exceptional scenario, it was one of the first industries that paradoxically were forced to suspend work immediately. In this sense, given its importance, it is also in our interest to know what was done by the companies as well as by the government authorities to face this emergency scenario and if these measures have been sufficient to maintain, as far as possible, in habitual dynamism to this important industry, as well as to preserve the health and labor security of its workers in different entities of the country during the first quarters of the pandemic.

**Keywords:**

*Automotive Industry, Mexico, Covid-19 pandemic, unemployment, public health, Publics Politics*

Uno de los sectores económicos del país que se ha visto duramente golpeado por la emergencia desatada por la pandemia de la Covid-19 a nivel mundial, ha sido la industria automotriz. Esta industria se divide en dos sectores: el sector terminal (en la que se realiza el diseño, desarrollo y manufactura de automóviles ligeros y pesados por parte de las grandes ensambladoras multinacionales) y de autopartes (que se compone por las empresas proveedoras de refacciones mecánicas de las primeras, las cuales están clasificadas en diferentes niveles).

Actualmente, México es el tercer país con la mayor exportación de vehículos y el cuarto en cuanto a exportación de partes y accesorios de vehículos a nivel mundial. Esta industria representa anualmente el 16% del PIB manufacturero y 3.6% del PIB nacional, de la cual se benefician varias entidades del país. Hasta el año 2019, ingresaban a México, según la Secretaría de Economía, 4.8 millones de dólares de Inversión Extranjera Directa (IED) destinados a la producción de vehículos, empleando al 1.8% de la población económicamente activa (PEA), lo que representa alrededor de 978 mil personas en todo el país, según el INEGI.

Asimismo, es un sector dinámico, debido a que tiene un impacto en 90 actividades económicas del sector secundario y 70 del sector terciario (INEGI, 2018) y de la que dependen 3.6 millones de personas en su conjunto (Clúster Industrial, 2020a).

Es por ello que resultó paradójico que esta actividad fuera considerada, en un principio, como una actividad no esencial, viéndose en la obligación de suspender sus operaciones durante abril y mayo, poniendo en riesgo el sustento de una importante cantidad de trabajadores. Ahora que esta industria se ha reactivado, es menester preguntarse ¿qué hizo el gobierno durante ese periodo de tiempo?

Uno de los mecanismos básicos que posee el gobierno para injerir en este tipo de escenarios en los que se genera una enorme tensión social, son las políticas públicas. Sin embargo, el gobierno no implementó políticas específicas para esta industria central, con el objeto de mitigar los efectos económicos de la pandemia, sino, más bien, medidas únicamente de carácter sanitarias.

Por lo anterior, consideramos que las medidas implementadas por el gobierno, no fueron suficientes para proteger a la industria automotriz y a sus trabajadores, durante el primer bimestre de la pandemia, que es cuando comenzaron a ser evidentes los efectos económicos y sociales de la pandemia.

Para ello, trazaremos el impacto que ha tenido la pandemia del coronavirus en la industria automotriz nacional; posteriormente, conoceremos las medidas del gobierno federal para esta industria. Enseguida, abordaremos el impacto que tuvieron en tres importantes entidades federativas como Puebla, Aguascalientes y Guanajuato, que tienen una destacada participación en la producción de autopartes y vehículos.

Si bien la emergencia sanitaria no ha concluido, se pueden trazar sus rasgos económicos y de salud, así como presentar conclusiones preliminares al respecto.

## EL IMPACTO DE LA PANDEMIA EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MUNDIAL

Los principales países productores de automóviles en el mundo son 10: China, Estados Unidos, Japón, Alemania, India, México, Corea de Sur, Brasil, España y Francia; los cuales se encargan, de manera conjunta, de fabricar aproximadamente el 77.7% del total de los vehículos que se usan en el mundo.

La empresa alemana Volkswagen tiene una participación en el mercado de más de 10 millones de unidades a nivel mundial, seguido de Toyota, Nissan, Peugeot, General Motors, Hyundai, Ford y Honda (Industria Nacional de Autopartes, 2019:5).

No obstante, ante la contingencia sanitaria por el coronavirus, la industria automovilística fue duramente sacudida por un marcado efecto dominó, debido a la enorme dependencia (desigual) que existe entre estos países, en las diferentes fases del proceso de producción. En este sentido, “más del 80 por ciento de la cadena de suministro de automóviles del mundo está conectada a China” (Cit. por la Cámara de Industria y Comercio Argentino-Alemana, 2020), por lo que el cierre del mercado de componentes automotrices chinos, cuyas plantas de producción se ubican en la ciudad de Wuhan, el epicentro del virus perturbó a toda la industria.

Esto se agravó todavía más cuando la epidemia se convirtió en pandemia y los países que figuran en esta importante industria se vieron afectados en cuanto al número de contagios por la Covid-19, durante el primer semestre de la expansión del virus, viéndose obligados, en distintos tiempos, a suspender parcial o totalmente muchos de los complejos industriales para cumplir con las reglamentaciones sanitarias.

Así, Alemania, uno de los principales socios del gigante asiático, anunciaría a finales de marzo la suspensión temporal de la producción de Volkswagen y Mercedes-Benz por falta de suministros mecánicos y por el necesario confinamiento, lo cual afectó también a la industria brasileña, que se vio obligada a interrumpir la producción de autopartes. De manera simultánea, prácticamente todos los complejos automotrices de Estados Unidos entraron en paro técnico (Cantera, 2020). Sin embargo, a pesar de que este país reactivó su industria automotriz escalonadamente el 11 de mayo, no sería lo mismo en tanto que México se mantuviera en cuarentena, a razón de que las plantas estadounidenses requieren de la manufactura mexicana, así como de la canadiense, para concluir sus productos.

En Corea del Sur también se cerrarían las plantas de Hyundai por segunda ocasión, desde febrero, debido al rebrote de la pandemia y al

desabasto de repuestos. “Otras empresas japonesas, como Nissan, Honda o Isuzu, también se vieron obligadas a suspender temporalmente su producción, o a reducirla, debido a las interrupciones en el suministro de autopartes, dado que desde China les ingresan el 30% de los repuestos” (Infobae, 2020).

El grupo italo-estadounidense, Fiat-Chrysler Automobiles, detuvieron sus líneas de ensamble en Serbia, así como en Italia, debido a la extensión de la cuarentena, tras alcanzar en aquel momento, más de 800 fallecimientos (Infobae, 2020). Mientras que, en España, “Seat, la filial española del Grupo Volkswagen, analizaba enviar el personal de la planta en Barcelona a sus casas, debido a problemas con los suministros de autopartes” (Infobae, 2020). En ese entonces, el país ibérico tenía más de 9 mil infectados, el máximo registrado hasta ese momento en el viejo continente. Por su parte, la empresa francesa Renault, cuyas fábricas están repartidas en 16 países en todo el mundo, anunció su salida de China, corroborando el riesgo de quebrar por falta de apoyo (Forbes, 2020) y por la decisión de su socio Nissan de abandonar Europa.

Esta situación, que deterioró la cadena de valor a escala global, no solo mermó la dinámica de tan importante sector económico de cada país, sino, además, produjo una serie de despidos masivos, dejando sin ingresos a una enorme cantidad de trabajadores en todo el mundo, en medio de la emergencia sanitaria.

Hasta ese momento, en Alemania, según la Asociación Europea de Fabricantes de Automóviles (ACEA), más de 500 mil trabajadores dejaron de laborar en alguna de las fábricas automotrices del país germano; en Francia fueron un total de 90 mil empleos perdidos; por su parte, en Italia no se logró mantener a más de 69 mil trabajadores en las líneas de ensamble; mientras que 60 mil españoles no volverán a su lugar de trabajo (Portal automotriz, 2020). Estos se sumaron, según el portal Télam (2020), a los más de 11 millones de desempleados en la eurozona, registrados únicamente en el mes de abril, cuya tasa de desempleo subió a 7.3%, con respecto al 5% del mes anterior.

Mientras que, en Estados Unidos, según DW (2020), entre el mes de marzo y abril, periodo en el que suspendieron actividades en este sector, la tasa de desempleo pasó de 4.4% a 14%, el índice más alto registrado en la historia estadounidense.

## **EL IMPACTO DE LA PANDEMIA EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO**

En cuanto a México, las cosas no fueron distintas. Debido al desabasto de refacciones y a la pandemia, las grandes empresas automotrices que tienen sus ensambladoras en diferentes partes del territorio nacional,

suspendieron actividades escalonadamente a partir del 23 de marzo con la implementación de la llamada *Jornada de Sana Distancia* (que consistió en la suspensión de varias actividades sociales, económicas y recreativas consideradas como *no esenciales* hasta el 20 de abril); en aquel momento se contabilizaban un poco más de 310 infectados y 2 decesos a nivel nacional por coronavirus.

Sin embargo, suspender esta industria resultaba un escenario complejo por dos aspectos: 1) la actividad de este sector beneficia a 11 entidades: Aguascalientes, Puebla, Guanajuato, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora, Estado de México, Jalisco, Morelos, Coahuila y Baja California; en donde, de manera conjunta, operan alrededor de 24 plantas, empleando —hasta antes de la pandemia, según el INEGI— a 965 mil trabajadores; de dicha cifra, más de 800 mil corresponden a la fabricación de autopartes (Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores, 2017:10); siendo uno de los principales sectores económicos generadores de empleo. No obstante, si bien no se podía dejar a esta enorme cantidad de trabajadores sin ingreso, no es menos cierto que 2) no se podía poner en riesgo la salud de los mismos.

Finalmente, las principales empresas automotrices que cuentan con una importante presencia en México, como Nissan, General Motors, Volkswagen, Toyota, Kia y Honda, que concentran el 74% del mercado de vehículos ligeros en el país (Mendoza, 2019), tuvieron que tomar diferentes medidas que restringieron sustancialmente sus operaciones, como el paro técnico de dos semanas llevada a cabo por Honda, Toyota, Audi, FCA, Ford y la General Motors. Además de que las plantas armadoras de cada una de estas empresas tuvieron que ser sometidas a “las medidas de contingencia como limpieza y sanitización a profundidad [...] para evitar contagios de la COVID-19” (Clúster Industrial, 2020b), y, así, volver lo más pronto posible a sus actividades.

No obstante, la reactivación general de esta industria se prolongó hasta el 1 de junio (10 semanas después de lo previsto, cuando las autoridades federales y locales la consideraron como *actividad esencial*), debido al alarmante escenario al que había evolucionado la pandemia en el país, que registró un incremento de más de 112 mil nuevos infectados y más de 15 mil fallecidos por coronavirus entre principios de abril y finales de mayo.

En consecuencia, durante marzo y mayo, los números de la industria eran previsiblemente negativos. Según los reportes mensuales del INEGI (2020a), la producción mexicana de autos a nivel nacional cayó un 91.5%, cuyo punto más bajo fue de marzo a abril produciéndose 3,722 unidades (gracias a KIA que no detuvo sus operaciones), (Véase Gráfico 1); mientras que en el mercado interno las ventas se redujeron 60% en este mismo periodo, elevándose en mayo un 20% (Véase Gráfico 2).

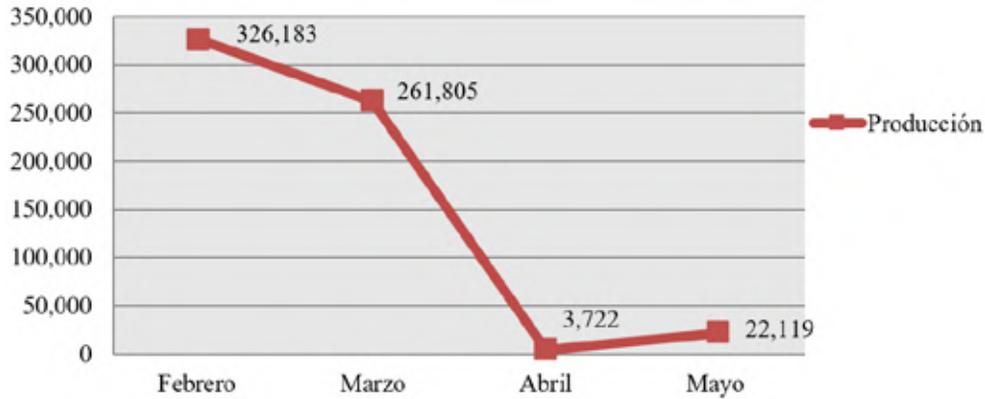


Gráfico 1. México. Producción de automóviles (Unidades), 2020. Fuente: elaboración propia con datos del INEGI

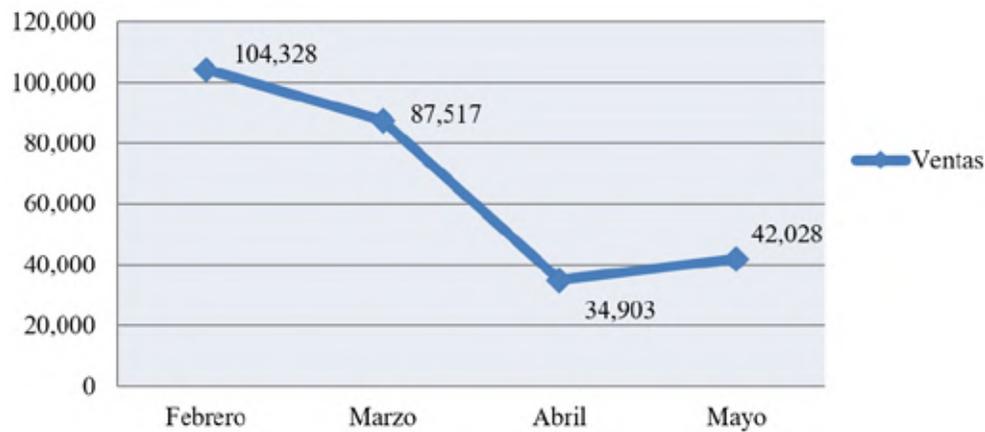


Gráfico 2. México. Ventas de automóviles (Unidades), 2020. Fuente: elaboración propia con datos del INEGI

Por otro lado, debido a esta suspensión de actividades, la exportación mexicana de automóviles se redujo 90.2% en los meses de marzo-abril; para el mes de mayo la reducción fue de 45.9% (Véase Gráfico 3), por lo que Estados Unidos (que es el principal destino de los autos producidos en México), importó más vehículos provenientes de Japón y Corea de Sur durante este último mes.



Gráfico 3. México. Exportación de automóviles (Unidades), 2020. Fuente: elaboración propia con datos del INEGI

En cuanto al desempleo, durante el mes de abril, según datos del INEGI, “la industria automotriz recortó 24 mil 711 plazas laborales [a nivel nacional], una reducción de 2.6 por ciento en la plantilla laboral, en comparación con lo registrado un mes antes. Se trata de la mayor reducción que reporta el sector para un mes desde que se tiene registro” (Sánchez, 2020a).

Mientras tanto, la Red de Clúster Automotrices de México pronosticaba que serían alrededor de 196 mil puestos laborales perdidos en los siguientes meses (Juárez y López, 2020). Por su parte, la Confederación de Cámaras Industriales (Concamin), señaló que, tras la caída de la demanda de vehículos por parte de Estados Unidos, la cantidad de empleos que podrían estar verdaderamente en riesgo constituyeron 800 mil (Rodríguez, 2020).

## MEDIDAS GUBERNAMENTALES PARA LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA FRENTE A LA PANDEMIA DEL CORONAVIRUS

Durante la semana en la que la industria automotriz suspendió sus actividades de forma temporal, la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A.C. (AMIA), así como la Asociación Nacional de Productores de Autobuses y Tractocamiones (ANPAT), la Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA) y la Industria Nacional de Autopartes (INA), enviaron una serie de propuestas al gobierno federal mediante las cuales este sector industrial podría hacer frente, a corto y largo plazo, a la emergencia sanitaria, entre las cuales destacaban: 1) reconocer la actividad industrial automotriz como *esencial*, y como tal, 2) no limitarla con medidas restrictivas para su operaciones; 3) postergar la entrada en vigor de T-MEC hasta el 1 de enero del 2021; 4) subvenciones para las empresas proveedoras de autopartes; 5) un programa de protección al empleo para mantener la planta laboral con un subsidio al ingreso de los trabajadores y créditos fiscales equivalente al 50% del salario, así como

otorgar becas a aquellos trabajadores que se vean afectados por el recorte de personal hasta que la empresa retome su productividad promedio; 6) suspensión del pago de Impuesto Sobre la Renta (ISR); 7) acelerar la devolución de impuestos al IVA; 8) deducción de prestaciones laborales; 9) incrementar la deducibilidad del Impuesto Sobre la Renta en la adquisición de vehículos; 10) renovación de la flota vehicular y otorgamiento de créditos a pequeñas y medianas empresas.

El gobierno Federal y los estatales no recogieron sus propuestas. La única propuesta que tuvo resonancia en las autoridades gubernamentales fue considerar a este sector económico como una *actividad esencial*, por parte del Consejo de Salubridad General, a mediados de mayo; ello significó que tendría la autorización gubernamental para dar por concluida la suspensión y retomar sus operaciones a partir del 1 de junio, aunque con restricciones.

En realidad, el gobierno federal, con su política de *no endeudamiento*, durante este periodo no propuso o realizó ninguna política o serie de políticas públicas o incentivos económicos para este sector y sus distintos componentes, más que recomendaciones para salvaguardar la salud de los trabajadores. La política propuesta para la industria automotriz se aplicó igualmente a todas las demás industrias.

Las únicas medidas con que contaba la industria automotriz ante el declive de su actividad, seguirían siendo las medidas sanitarias que se habían implementado desde el inicio de la pandemia en todo el país en general (como el uso de cubrebocas, el gel antibacterial y la sana distancia), las cuales, según la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2020), eran llevadas a cabo, principalmente, por la General Motors, FCA México, Volkswagen, Se Bordnetze y Faurecia. Una vez que dio inicio la llamada *nueva normalidad*, estas medidas se incrementaron.

Esta nueva fase de la cuarentena, que se implementó teniendo como fondo un registro de 90 mil 664 infectados y 9 mil 390 fallecimientos en todo el país, y en el que se registró el nivel máximo de incremento de contagios en una semana, precisaba a las empresas automotrices llevar a cabo la reapertura de sus actividades de forma gradual y sin operar a toda su capacidad.

Asimismo, de forma interna, las empresas debían establecer, conforme a los Lineamientos Técnicos para la Reapertura de las Actividades Económicas, establecidos por parte de la Secretaría de Salud (2020), publicados en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo, los protocolos de seguridad para prevenir el contagio de la Covid-19 de sus trabajadores en el interior de sus instalaciones, las cuales consistieron, principalmente, en:

- 1) La toma de temperatura al momento de entrar a las instalaciones,
- 2) el lavado de manos constantemente,
- 3) el uso obligatorio del cubrebocas,
- 4) la reubicación interna de las zonas laborales para conservar la sana distancia entre trabajadores o, en su defecto, dotar de un Equipo de Protección Personal (EPP) a los mismos,
- 5) la colocación de barreras físicas en las estaciones de trabajo, comedores, etc.,
- 6) el incremento de la frecuencia del transporte y alternar asientos,
- 7) la desinfección de los espacios de trabajo,
- 8) la instalación de cercos sanitarios para atender aquellos obreros que presente algún síntoma y para la realización de la prueba Covid antes de ingresar a las instalaciones;
- 9) trabajo en casa del personal más vulnerable,
- 10) establecer escalonamientos y flexibilización de horarios y turnos y
- 11) filtros de ingreso y egreso del personal.

Por otro lado, se ha considerado como una medida indirecta del gobierno federal, el no haber declarado la *contingencia sanitaria*, sino la *emergencia sanitaria*, para intentar proteger a los trabajadores; este uso distinto de los términos hizo improcedente la aplicación del artículo 427, fracción VII de la Ley Federal del Trabajo, la cual considera como uno de los motivos de fuerza mayor para la suspensión de labores los casos de contingencia sanitaria, lo que le permitiría a las empresas realizar despidos injustificados después de pagarles una indemnización de un día de salario mínimo durante un mes a sus trabajadores; por lo que, en tanto no se declare como *contingencia*, las empresas están obligadas, por el contrario, a no rescindir la relación con sus empleados y deben continuar pagándoles su salario completo durante el tiempo que dure la cuarentena.

Con esta definición de emergencia sanitaria, el gobierno federal trasladó a las empresas, gran parte del costo económico de la pandemia, mientras el gobierno mismo no asumió una política económica más activa, para los diferentes tipos de empresas, pero sobre todo para las pequeñas y medianas, que no tuvieron recursos para sobrellevar los costos económicos y sociales.

## **EL IMPACTO DE LA PANDEMIA EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN PUEBLA, AGUASCALIENTES Y GUANAJUATO**

Ante este escenario, es importante conocer la situación particular de tres entidades del país que tienen una destacada actividad de la industria automotriz, como son los casos de Puebla, Aguascalientes y Guanajuato, los cuales absorben de manera conjunta el 37% de la Inversión Extranjera

Directa (IED) para la fabricación de automóviles. Para su producción, estas empresas cuentan con grandes plantas ensambladoras, parte del objetivo de conocer el impacto de la emergencia sanitaria en esta industria, que ha carecido de políticas públicas de carácter económico. Aunque por otro lado, las grandes plantas han aplicado medidas sanitarias y han asumido la responsabilidad de retener a sus trabajadores. En el caso de las pequeñas y medianas empresas que están asociadas a la producción de autopartes y similares, no pudieron retener a los trabajadores.

### *Puebla*

El Estado de Puebla es reconocido históricamente por su activa industria automotriz, encabezada por la empresa Volkswagen que, hasta finales del año pasado, era la tercera empresa con mayor producción y ventas vehiculares, con el 14.1% y el 11.1% del país respectivamente. De esta empresa, junto con su subsidiaria Audi, dependen directamente alrededor de 12 mil empleos directos. Asimismo, existen en Puebla alrededor de 90 empresas de autopartes que suministran a Volkswagen, a Ford y a General Motors, en su conjunto emplean a más de 90 mil trabajadores (Sánchez, 2020b). De esta manera, esta industria representa el 25% del PIB de la entidad.

Ante la emergencia sanitaria, la industria automotriz poblana fue la última en reincorporarse a la *nueva normalidad*, después de más dos meses y medio de mantener cerradas sus plantas. La razón de esto fue que el gobierno estatal, sin proponer alguna medida excepcional para esta industria, consideraba que, para finales de mayo, no contaba con las condiciones necesarias para reactivar este sector económico, debido al nivel de contagios que padecía la entidad que en aquel entonces: Puebla era el séptimo estado con mayor número de contagios de todo el país con más de 2 mil 800 casos y más de 300 fallecidos.

Así, mientras el resto de las ensambladoras en otros estados retomaban sus operaciones el 1 junio, aquellas que se localizan en Puebla lo hicieron hasta el 22 de junio. Lo cual no fue el caso de las empresas de autopartes de esta misma entidad, que se reactivaron escalonadamente durante la primera quincena de junio con el 30% de su plantilla laboral.

Durante el periodo de cuarentena, el fabricante Volkswagen redujo a cero su producción de vehículos ligeros; sus ventas en el mercado interno cayeron 67.3% y sus exportaciones bajaron un 96%. En cuanto a su subsidiaria Audi, también dejó de producir automóviles ligeros a partir de la interrupción de las actividades; para mayo se lograron vender apenas 302 unidades, 48.3% menos que el mes de marzo. Mientras que sus exportaciones fueron ínfimas al enviar al mercado mundial únicamente 211 unidades que representaba una reducción de 98.6% desde el fin del primer trimestre del año.

Por lo que ambas armadoras, al no obtener ingresos, tomaron la decisión de recortar entre el 50 y 75% de su personal respectivamente (Hernández, 2020); en términos generales, desde el inicio del confinamiento obligatorio, fueron despedidos alrededor de 2 mil trabajadores de la industria automovilística del estado, mientras que otros 60 mil cobrarían la mitad de su sueldo durante el paro técnico (Morillón, 2020). Para mediados de mayo, se pronosticó que cerca de 18 mil empleos estaban en peligro de perderse a raíz del paro técnico (Melendéz, 2020).

Una vez que el gobierno estatal aprobó la reactivación de la actividad automotriz, Volkswagen volvería a operar en la *nueva normalidad* bajo la implementación de 130 protocolos y estrictas medidas de seguridad sanitarias para evitar el contagio entre sus trabajadores, y al 30% de su capacidad laboral. Asimismo, la armadora capacitó a todos sus trabajadores para reincorporarse a las actividades bajo los nuevos lineamientos de seguridad.

Entre los diferentes protocolos y medidas sanitarias destacan: 1) varios filtros antes de entrar a las instalaciones, a través de los cuales se verificaba que el trabajador contara con los materiales de higiene (cubre bocas y gel antibacterial), así como la toma de la temperatura; 2) la separación física de las distintas áreas administrativas de la planta; 3) el monitoreo de los empleados para que sean acatadas las medidas sanitarias en toda la planta; 4) la entrega de los alimentos empaquetados y cerrados en la cafetería; 5) la colocación de mamparas de acrílico en cada mesa de trabajo; 6) la separación y señalamiento adecuado de cada área de trabajo para conservar la sana distancia y 7) el aumento del número de autobuses que transportan al personal desde sus casas hasta el centro de trabajo “para garantizar la sana distancia en los trayectos” (Zepeda, 2020).

No obstante, a finales de junio, la empresa alemana registró 70 trabajadores infectados por coronavirus; posteriormente, dicha cifra se elevó un poco más de 100 y contó al menos 10 fallecidos. Esto fue motivo suficiente para que el gobierno estatal insistiera nuevamente en la desactivación temporal de esta industria, aunque no se tenga la certeza de que los contagios se hayan dado dentro de las instalaciones, debido a que, para entonces, Puebla había experimentado, en un mes, un incremento del 144% en cuanto al número acumulado de contagiados, para alcanzar la cifra de 9 mil 301 casos, con 1 mil 132 decesos.

### *Aguascalientes*

La industria automotriz aguascalentense gira, principalmente, en torno al fabricante japonés Nissan, que fue la segunda empresa con mayor producción de automóviles en el país con el 14.6% y el 20% de las ventas a finales del 2019. Por lo que, tras cerrar temporalmente sus dos plantas, 84 empresas de

autopartes, que emplean a 30 mil personas, dejaron de operar. En términos generales, el paro técnico ponía en riesgo un total de 180 mil empleos directos e indirectos, según el Sindicato de la Industria Automotriz y Metalúrgica (Ramos, 2020a). Esta actividad industrial representa 19% del PIB estatal.

A diferencia del estado de Puebla, la entidad hidrocálida ha tenido un nivel relativamente bajo de contagios por coronavirus desde que inició la emergencia sanitaria, por lo que la industria automotriz, tras alistar una serie de protocolos sanitarios como única acción por parte del gobierno estatal, retomó paulatinamente sus operaciones a partir del 18 de mayo; para entonces contaba con 703 contagiados y 21 fallecidos.

Durante el paro técnico decretado por el gobierno federal, Nissan no produjo automóviles en el mes de abril; para cuando se reactivaron sus líneas de ensamblaje con el 30% de su capacidad, la producción alcanzó 2,124 unidades que es 95.4% menos en comparación con el mes de marzo. Asimismo, únicamente vendió un total de 8,752 unidades en territorio nacional que representaba 50% menos en el mismo periodo; en cuanto a la exportación, fueron enviadas al mercado mundial apenas 3,401 unidades en mayo, 90.5% menos desde que inició el paro técnico.

Por su parte, el Instituto de Servicios de Salud del Estado de Aguascalientes (ISSEA), junto con la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDEC) y la Secretaría General de Gobierno (Seggob), establecieron una serie de protocolos de sanidad para esta industria un mes después del cierre de las plantas, entre las que destacaban: 1) el uso del tapete sanitario, 2) filtro sanitario, 3) un correcto abastecimiento de agua potable para las diferentes necesidades, 4) sanitización de la infraestructura y del equipamiento, 5) contar con una bitácora donde se registre la periodicidad del uso de limpieza y del personal que lo lleve a cabo, 6) el uso del cubrebocas, 7) mantenerse la sana distancia, 8) no usar reloj, joyas y/o accesorios en las manos y el uso del cabello corto o recogido por parte del personal de cocina, 9) contar con una unidad médica y 10) la sanitización del transporte para el traslado del personal a sus hogares, entre otras (Instituto de Servicios de Salud del Estado de Aguascalientes, 2020).

No obstante, a pesar de que la reactivación de las líneas de ensamble de Nissan se dio antes de lo proyectado por las autoridades federales, la empresa nipona no pudo evitar el recorte de su plantilla laboral para reorganizar sus finanzas. A principios de junio, se anunció que serían despedidos 200 trabajadores, sin embargo terminaron siendo 500, según la Federación de Trabajadores de Aguascalientes (FTA); 300 pertenecían a empresas proveedoras de Nissan (Ramos, 2020b).

En Junio se dio el inicio de la *nueva normalidad*, la entidad hidrocálida contaba un total de 1,702 casos de contagios y 46 fallecidos; no obstante, si bien dicha cifra seguía siendo relativamente baja en comparación con

otras regiones del país, colocándola en el lugar 21 en número de casos acumulados a nivel nacional, reflejaba, a su vez, un incremento del 113.6% de contagios con respecto a la última semana del mes anterior, esto demostraba la velocidad con la que se propagaron los contagios.

A pesar de ello, no existe la certeza de que hayan contagios entre los trabajadores de Nissan o de alguna empresa de autopartes en el estado de Aguascalientes.

### *Guanajuato*

El Estado de Guanajuato es una de las entidades con el mayor número de plantas para la fabricación de vehículos ligeros con un total de 4, las cuales corresponden a las empresas Volkswagen, General Motors, Honda y Mazda, que se encargaban, hasta diciembre del 2019, de producir de manera conjunta el 49.8% de los vehículos producidos a nivel nacional. A estas empresas se suman 420 de autopartes y otras 2 mil que corresponden al sector de servicios y comercio, ligadas directa e indirectamente a esta industria, empleando a 93 mil personas en total; por lo que la industria automovilística es la de mayor crecimiento del estado, aportando el 17% del PIB de la entidad (Gobierno del estado de Guanajuato, 2018:70).

La empresa estadounidense General Motors, es la que tiene el peso más importante en este Estado, debido a que se encarga del 26% de la producción de vehículos y, en el mercado interno, representaba el 18.3% de las ventas totales a nivel nacional, por debajo de Nissan; en cuanto a las exportaciones, la General Motors se encargaba de enviar la principal carga de vehículos a los distintos mercados extranjeros con el 21.7% de los autos producidos nacionalmente. Para ello, empleaba un total de 19 mil personas de forma directa.

No obstante, la desactivación temporal de la industria por la pandemia del coronavirus, provocó que la producción de esta empresa se redujera a cero; de igual forma, sus ventas en el mercado interno cayeron 65.4% en comparación con el mes de marzo y sus exportaciones hicieron lo propio con un 92.5%.

Al igual que en el caso de Aguascalientes, la industria automotriz guanajuatense retomó paulatinamente sus operaciones a partir del 18 de mayo, cuyo panorama de contagios por coronavirus era relativamente bajo, en comparación con otros estados del país, con un total de 1,030 casos y con 86 fallecidos. Sin embargo, una vez que se inicia la *nueva normalidad*, en el estado había 2,278 personas contagiadas y 135 fallecidas, lo que representó un incremento del 121% y 57% en tan solo dos semanas respectivamente. Lo cual, colocaba a esta entidad en el lugar 13 en número de casos a nivel nacional, donde anteriormente ocupaba el lugar 20.

Fue por ello que un sector de los empleados de la General Motors se negó a regresar a trabajar, debido a que no se contaban con las condiciones necesarias dentro de las instalaciones. En el caso de Silao, donde se encuentra la planta de General Motors y en la que trabajan alrededor de 6,500 personas, era el sexto municipio con mayor número de contagios, de los 46 que conforman al estado, con un total de 56 casos y 4 fallecidos. Además de que mucha gente de Guanajuato, Irapuato y Salamanca, municipios con alto nivel de contagios, se trasladaba a Silao para trabajar en la planta de G.M.

Para estos momentos, existía un protocolo de seguridad sanitaria elaborado por el gobierno del estado, conforme a los lineamientos establecidos por las autoridades federales correspondientes, llamado *Guía para la Reincorporación a los Centros de Trabajo ante el Covid-19*, realizado por la Secretaría de Salud del estado de Guanajuato (2020), en el cual se enunciaba una serie de lineamientos generales con aspectos como organización, capacitación y medidas de prevención para conservar la seguridad sanitaria en los espacios de las plantas.

Para finales del mes de junio, el Movimiento Nacional Contra la Precarización Laboral y los Despidos, dieron a conocer que 7 trabajadores de la General Motors dieron positivo a la Covid-19; un mes después, la cifra se elevó a 25, de los cuales 7 fallecieron, según la Organización Generando Movimiento (Ávila, 2020).

Durante este mismo periodo, mil 350 trabajadores perdieron su trabajo dentro de esta industria en Guanajuato, según el Sindicato de Trabajadores de la Industria Metal Mecánica Automotriz (Sitimm).

## A MANERA DE CONCLUSIÓN

El escenario excepcional derivado de la pandemia de coronavirus a escala global, estableció una serie de condiciones adversas para la industria automotriz nacional, sobre todo, durante el primer bimestre de esta emergencia: la parálisis de esta industria derrumbó la producción total del país un 91.5% de marzo a mayo, y las exportaciones 94.7%; por lo que las ventas de vehículos decayeron 52%.

Ante este escenario nada alentador y un tanto previsible, el gobierno federal dejó a un lado las recomendaciones, mayoritariamente de carácter económico, hechas por los representantes de la industria automotriz para afrontar la emergencia sanitaria y optó únicamente por reactivarla de forma paulatina a partir de categorizarla como una *actividad esencial*.

Esta definición significó el perfeccionamiento de las medidas de seguridad sanitaria en los centros de trabajo expuesto por las autoridades federales, a las que los diferentes estados homologaron sus protocolos de sanidad y a las que tuvieron que apegarse las grandes ensambladoras, como condición para que pudieran reactivar sus operaciones.

Ahora bien, es indiscutible la necesidad de la implementación de medidas sanitarias ante el alarmante escenario nacional, en el que el número de contagios iba a la alza como en los casos de Guanajuato y, sobre todo, de Puebla, donde se consideraba la idea, todavía a finales de junio, de suspender por segunda vez las operaciones de su industria automovilista para contener la propagación de los contagios por coronavirus y, así, proteger a la mayor cantidad de trabajadores posibles; sin embargo, no es menos cierto que debió darse la misma prioridad a la cobertura de las necesidades económicas de la mayoría de los trabajadores de esta industria y de los diferentes subsectores, quienes se vieron duramente afectados y necesitaron un aliciente económico, que nunca llegó, para afrontar dicho escenario.

Por más que la mayoría de las empresas pudieron haber cumplido con la implementación de medidas sanitarias en el interior de sus instalaciones, no pudieron hacer mucho para mantener a sus trabajadores durante la suspensión de sus operaciones, sin activos y sin el apoyo amplio de los gobiernos, quienes únicamente implementaron medidas sanitarias.

Las grandes ensambladoras cuidaron en todo momento sus intereses económicos, por lo que tuvieron que reacomodar sus nóminas para ajustar sus finanzas, aunque ello implicara incurrir a la ilegalidad (reduciéndoles el salario a sus trabajadores o despidiendo una cantidad significativa de estos), de tal manera que el trabajador terminó totalmente indefenso en términos económicos.

Hasta ahora, ha costado el despido de más de 24 mil trabajadores directos en todo el territorio del país, de los cuales, el 15% pertenecen a Puebla, Aguascalientes y Guanajuato, estados de amplia actividad automotriz. El efecto se propagó por toda la cadena productiva de empresas de autopartes y más allá de ésta, afectando varias actividades relacionadas con el sector terciario.

En ese sentido, se puede afirmar que no fue suficiente que el gobierno decidiera no declarar la *contingencia sanitaria*, para no facilitar el despido de los trabajadores y recortar los salarios.

Con esto nos referimos a que las medidas sanitarias fueron tardías e insuficientes para proteger a la industria automotriz y, sobre todo, a sus trabajadores durante la pandemia en nuestro país, en tanto que no hubo medidas económicas (como seguro de desempleo, subsidios, etc.) de gran espectro y focalizadas a esta industria por parte del gobierno federal; de esta forma, pudo haberse reducido el número de despidos y sobre todo, evitar exponer la salud de los trabajadores, permitiéndoles respetar la cuarentena con mayor certidumbre económica.

Sin embargo, también debemos tener en cuenta que en ningún país con un sector importante de industria automotriz y que representan economías más sólidas que la mexicana, como Estados Unidos, Alemania, Italia China y Japón, se pudo evitar, durante este mismo periodo, los masivos despidos de los trabajadores de las plantas automotrices, así como sostener el dinamismo de la producción de vehículos en sus respectivos territorios.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar** García, Javier (1982). *La política sindical en México: Industria del automóvil*. Ed. Era, México, colección "Problemas de México", p. 195.
- Aguilar** García, Javier (1978) "El sindicalismo del sector automotriz 1969-1976" en *Cuadernos Políticos*. Ed. Era, No. 16, abril-junio de 1978, pp. 44 a 64.
- Aguilar** García Javier (1988). *Los sindicatos nacionales en el México contemporáneo*, Vol. 3 : "Industrias dinámicas". Ed. G.V., México, p. 365.
- Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores** (2017). *Diálogo con la Industria Automotriz*. 2018-2024. AMDA. Consultado en agosto del 2020. En línea [https://www.amda.mx/wp-content/uploads/asociaciones\\_2018-2024\\_180724.pdf](https://www.amda.mx/wp-content/uploads/asociaciones_2018-2024_180724.pdf).
- Ávila**, Alfonsina (2020). *Habría hasta 25 casos de Covid-19 entre trabajadores de GM; siete ya fallecieron*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://zonafranca.mx/politica-sociedad/salud/denuncian-hasta-25-casos-de-covid-19-entre-trabajadores-de-gm-en-silao-siete-ya-fallecieron/>
- Cámara de Industria y Comercio Argentino Alemana** (2020). *Impacto de Covid-19 en el sector automotriz*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.ahkargentina.com.ar/actualidad/news-details/impacto-de-covid-19-en-el-sector-automotriz>
- Cantera**, Sara (2020). Virus desbiela a toda la industria automotriz. *El Universal*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.eluniversal.com.mx/cartera/virus-desbiela-toda-la-industria-automotriz>
- Clúster Industrial** (2020a). AIMA nombra a José Zozaya como presidente ejecutivo. *Revista Clúster Industrial*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.clusterindustrial.com.mx/noticia-detalle.php?noticia=2487>
- Clúster Industrial** (2020b). COVID-19 y su impacto en la industria automotriz de México. *Revista Clúster Industrial*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.clusterindustrial.com.mx/noticia-detalle.php?noticia=2108>
- DW.COM** (2020). *Desempleo en EE.UU. se dispara del 4.4% al 14.5 por ciento*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.dw.com/es/desempleo-en-eeuu-se-dispara-del-44-al-147-por-ciento/a-53374394>
- Forbes** (2020). Renault podría desaparecer por crisis de coronavirus, advierte Francia. *Revista Forbes*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.forbes.com.mx/mundo-renault-puede-desaparecer-advierte-francia/>
- Gobierno del Estado De Guanajuato** (2018). *Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040*. Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del estado de Guanajuato. Consultado en agosto del 2020. En línea <http://plangto2040.iplaneg.net>
- Hernández**, Miguel (2020). IMEF prevé recuperación en Puebla por el coronavirus en el año 2022. *El Economista*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.eleconomista.com.mx/estados/>

IMEF-preve-recuperacion-en-Puebla-por-el-coronavirus-en-el-ano-2022-20200625-0153.html

- Infobae** (2020). Cómo el coronavirus puso de rodillas a la industria automotriz mundial. *Infobae*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.infobae.com/autos/2020/03/15/como-el-coronavirus-puso-de-rodillas-a-la-industria-automotriz-mundial/>
- INEGI** (2020a). *Reporte mensual. Registro administrativo de la industria automotriz de vehículos ligeros*. Consultado en agosto de 2020. En línea [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/notasinformativas/2020/rm\\_raiavl/rm\\_raiavl2020\\_04.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/notasinformativas/2020/rm_raiavl/rm_raiavl2020_04.pdf)
- INEGI** (2018). *Conociendo la Industria Automotriz*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/>
- Instituto de Servicios de Salud del Estado de Aguascalientes** (2020). *Protocolo en materia de protección contra riesgos sanitarios covid-19. Industria automotriz*. ISSEA. Consultado en agosto del 2020. En línea [https://www.aguascalientes.gob.mx/sedec/pdf/mayo2020/PROTOCOLO\\_PROTECCION.pdf](https://www.aguascalientes.gob.mx/sedec/pdf/mayo2020/PROTOCOLO_PROTECCION.pdf).
- Industria Nacional de Autopartes** (2019). *Perspectivas de la industria Terminal a Nivel Mundial*. INA. Consultado en agosto del 2020. En línea <http://icpserver.com.mx/documents/videos/la-industria-de-autopartes-de-mexico-ante-el-covid-19.pdf>.
- Juárez, Pilar y López, José** (2020) Industria automotriz perderá uno de cada 5 empleos por coronavirus. *Milenio*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.milenio.com/negocios/coronavirus-industria-automotriz-perdida-5-empleos>.
- Meléndez, Evelia** (2020). En riesgo 18 mil empleos del sector automotriz por COVID-19. *Puebla online*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://pueblaonline.com.mx/2019/portal/movil/index.php/estado/item/97002-en-riesgo-18-mil-empleos-del-sector-automotriz-por-covid-19#.Xz7qrH623IU>.
- Mendoza, Viridiana** (2019). El futuro de la industria automotriz es cuesta arriba. *Revista Forbes*. Consultado en agosto 2020. En línea <https://www.forbes.com.mx/el-futuro-de-la-industria-automotriz-es-cuesta-arriba/>
- Morillón, Maribel** (2020). *Van más de 2 mil despidos en Puebla por causa del Covid-19*. Consultado en agosto del 2020. En Línea <https://www.e-consulta.com/nota/2020-04-01/economia/van-mas-de-2-mil-despedidos-en-puebla-por-causa-del-covid-19>.
- Portal Automotriz** (2020). *El cierre de fábricas ya afecta a 1.1 millones de empleos del sector automotriz en Europa*. Consultado en agosto 2020. En línea <https://www.portalautomotriz.com/noticias/automotriz/el-cierre-de-fabricas-ya-afecta-a-11-millones-de-empleos-del-sector-automotriz>.

- Ramos, Mario** (2020a). Peligra empleo en sector automotriz por coronavirus. *El Sol de México*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.elsoldemexico.com.mx/finanzas/peligra-empleo-en-sector-automotriz-por-coronavirus-5001095.html>.
- Ramos, Mario** (2020b). Reinicia despidos de Nissan en México. *El Sol de México*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.elsoldemexico.com.mx/republica/sociedad/reinician-despidos-de-nissan-en-mexico-5323965.html>.
- Rodríguez, Ivett** (2020). *Expansión*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://expansion.mx/empresas/2020/06/10/el-desempleo-acecha-a-las-plantas-de-autopartes-en-mexico>.
- Sánchez, Axel** (2020a). En el sector automotor se despidieron a 823 personas al día durante abril. *El Financiero*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/sector-automotriz-despide-a-823-personas-diarias-durante-abril>
- Sánchez, Axel** (2020b), Reapertura de la industria automotriz a nivel nacional se retrasaría por “luz roja” en Puebla. *El Financiero*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/puebla-retrasaria-reapertura-de-la-industria-automotriz-y-autopartes>.
- Secretaría de Salud** (2020). *Lineamientos Técnicos para la Reapertura de las Actividades Económicas*. Secretaría de Salud, México. Consultado en agosto del 2020. En Línea [http://nuevanormalidad.gob.mx/files/Acuerdo\\_Salud\\_290520\\_VES-1.pdf?](http://nuevanormalidad.gob.mx/files/Acuerdo_Salud_290520_VES-1.pdf?)
- Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato** (2020). *Guía para la Reincorporación a los Centros de Trabajo ante el Covid-19*. En línea [https://coronavirus.guanajuato.gob.mx/pdf/FOLLETO-CORONAVIRUS\\_REGRESO-A-TRABAJO.pdf?fbclid=IwAR2h5-pYUxLXny5dhVY\\_NyMLg51opc2xBV\\_ursEEiAAMudm-CzAtUnZpFM](https://coronavirus.guanajuato.gob.mx/pdf/FOLLETO-CORONAVIRUS_REGRESO-A-TRABAJO.pdf?fbclid=IwAR2h5-pYUxLXny5dhVY_NyMLg51opc2xBV_ursEEiAAMudm-CzAtUnZpFM) . Consultado en agosto del 2020.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social** (2020). *COMUNICADO Número 014/2020 El 87% de empresas inspeccionadas cumple con las medidas sanitarias ante el COVID-19*. STPS. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.gob.mx/stps/prensa/comunicado-numero-014-2020>.
- Télma.Com** (2020) *El desempleo en la eurozona subió al 7.3% en abril por la pandemia*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.telam.com.ar/notas/202006/471567-desempleo-europa-coronavirus.html>
- Zepeda, Genaro** (2020) *Industria Automotriz reinicia actividades productivas en Puebla*. Consultado en agosto del 2020. En línea <https://www.unotv.com/noticias/estados/puebla/detalle/en-puebla-industria-automotriz-reinicia-actividades-productivas-093573/>.

Recepción: **Agosto 31, 2020** | Aceptación: **Septiembre 28, 2020**

---

# LOS DESAFÍOS PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA DESDE EL CONTEXTO DE LA EMERGENCIA SANITARIA

CHALLENGES FOR CITIZEN PARTICIPATION FROM THE CONTEXT OF  
THE HEALTH EMERGENCY

—

Ninfa Elizabeth Hernández Trejo  
ninfahernandez@politicasy.unam.mx

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES, UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO



Para citar este artículo:

Hernández Trejo, N. E. (2020). Los desafíos para la participación ciudadana desde el contexto de la emergencia sanitaria. *ESPACIO I+D, INNOVACIÓN MÁS DESARROLLO*, 9(25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a05>

## RESUMEN

La participación ciudadana se ha visto afectada por la pandemia de COVID-19, no solo por el aplazamiento de algunos mecanismos de democracia directa, como plebiscitos y referéndums, sino también por la ejecución de los ejercicios deliberativos que implica la innovación democrática. En este trabajo se explican estos argumentos a partir del análisis del presupuesto participativo de la Ciudad de México, cuya consulta correspondiente a la convocatoria única de 2020 y 2021 se vio afectada por la emergencia sanitaria.

### Palabras clave

*Participación ciudadana, Mecanismos de democracia directa, Innovación democrática, Emergencia sanitaria, COVID-19*

— *Abstract*—

Citizen participation has been affected by the COVID-19, not only due to the postponement of some direct democracy mechanisms, such as plebiscites and referendums, but also due to the execution of deliberative exercises that democratic innovation implies. This paper explains these arguments based on the analysis of the participatory budget of Mexico City, whose consultation corresponding to the single call for 2020 and 2021 was affected by the health emergency.

**Keywords**

*Citizen participation, Mechanisms of direct democracy, Democratic innovation, Health emergency, COVID-19*

Los procesos políticos llegan a ser la base que da sustento a las democracias, especialmente aquellos en los que la toma de decisiones es compartida con la ciudadanía, para lograr un resultado que armonice las necesidades de los representados con los planes de acción de los gobiernos. Dichos procesos, entonces, van más allá de la renovación de representantes populares (electorales) y cobran relevancia cuando se materializan en procesos participativos, en los cuales hay una constante actividad por parte de los sectores sociales en el ámbito público.

Estos procesos políticos democráticos han encontrado contratiempos para su realización derivados de la emergencia sanitaria. Me refiero a la enfermedad de Coronavirus (COVID-19), que fue proclamada pandemia global el 11 de marzo de 2020. Se detectó por primera vez en una ciudad de China llamada Wuhan, en diciembre de 2019, y sus alcances y repercusiones en el mundo han hecho que se modifique la realidad como hasta entonces se conocía. Las esferas social, económica y, por supuesto, la política han tenido que readaptarse a los cambios que ha traído consigo esta contingencia.

Ante las difíciles condiciones a las que se enfrenta el mundo por la pandemia de COVID-19, ha sido necesario y determinante poner por encima de cualquier ejercicio e iniciativa que implique la reunión de personas, los criterios y recomendaciones que ofrecen las autoridades sanitarias para evitar la propagación del virus y mantener la salud de las personas. Lo que ha orillado a reinventar las actividades sociales, incluyendo los procesos políticos democráticos. En este trabajo se busca dar respuesta a la siguiente interrogante: ¿cómo ha impactado la emergencia sanitaria, a raíz del coronavirus, en el desarrollo de la participación ciudadana?

## DEFINIENDO LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La participación ciudadana implica establecer un diálogo entre la ciudadanía y los gobernantes, de manera que ésta tenga información sobre determinadas cuestiones públicas que le afectan, pueda comunicarla a sus representantes políticos (Colombo, 2006) y que la toma de decisiones sea compartida. En otras palabras, es reducir la brecha existente entre representantes y representados, a partir del involucramiento de los segundos en la *cosa pública*. Por lo tanto, debe entenderse que sin participación ciudadana no es posible entender la construcción de una democracia.

Siguiendo a N. Cunill (1991), es posible identificar cuatro tipos de participación con base en el grado de interacción y penetración de las y los actores sociales en el Estado:

- Participación política, cuyo propósito es influir en el proceso político y en el resultado del mismo. Particularmente, son aquellas acciones y conductas que “apuntan a influir de manera más o menos directa y más o menos legal sobre las decisiones, así como la misma selección de los detentadores del poder en el sistema político o en cada organización política ...” (Pasquino, 2011: 70). El ejemplo más claro es la votación para la renovación de representantes populares, pero también está contenida aquí la participación en algún movimiento social.
- Participación social, que se desarrolla entre la ciudadanía sin que haya una interacción con el aparato estatal. Por ejemplo, las y los activistas que buscan atender problemáticas específicas, como de derechos humanos o medio ambiente.
- Participación comunitaria, cuyo objetivo es promover actividades de autogestión de la ciudadanía en su colectividad. Ejemplo de ello serían las asociaciones de colonos que se reúnen por diferentes periodos para atender problemas de sus comunidades, como pavimentación, luz eléctrica, agua potable.
- Participación ciudadana, que implica la intervención de la ciudadanía en los asuntos colectivos “con el fin de mantener, reformar o transformar el orden social y político” (Velásquez y González, 2004: 2).

A diferencia de los otros tipos, la participación ciudadana solamente permite la incursión de la ciudadanía en el proceso de toma de decisiones. Más importante aún es señalar que el resultado de esa toma de decisiones impacta a la sociedad en su conjunto y no solo a las y los ciudadanos que están participando.

Los medios para expresar esa participación ciudadana remiten, hoy en día, a pensar en verdaderos mecanismos de control hacia los entes gubernamentales, de rendición de cuentas y de acceso a la información ciudadana para vigilar la gestión gubernamental y, en general, los procesos políticos. Es por ello que se puede distinguir entre dos tipos de mecanismos o instrumentos para la manifestación de la participación ciudadana: los Mecanismos de Democracia Directa (MDD) y la innovación democrática.

Por un lado, los MDD son los primeros procedimientos que fueron incorporados en la historia de la humanidad con el propósito de que la ciudadanía tuviera una mayor incidencia y participación en la toma de decisiones (en la mayoría de los casos) “directamente en las urnas, más allá de la elección de sus representantes” (Welp y Massüger, 2013). Todos estos son formas institucionales ya que están reguladas por los ordenamientos legales. En suma, es posible identificar cinco Mecanismos de Democracia Directa: el referéndum, el plebiscito, la consulta popular, la revocación del mandato

y la iniciativa ciudadana, en donde el referéndum se utiliza para establecer o anular una o varias disposiciones de carácter legislativo. El plebiscito es un mecanismo que permite aceptar o rechazar actos de gobierno. La consulta popular implica someter a consideración de la ciudadanía cualquier tema que tenga impacto trascendental, por medio de preguntas directas. La revocación del mandato permite a la ciudadanía decidir si una o un representante popular termina su mandato de forma anticipada. Y la iniciativa ciudadana supone la participación ciudadana directa en el proceso legislativo proponiendo leyes y reformas.

Por otro lado, están los mecanismos de innovación democrática. Este es un término moderno que alude a nuevas formas de acercar a la ciudadanía al proceso de toma de decisiones y presenta características bien definidas que la hacen diferente a los MDD. El origen del término está asociado con una especie de giro deliberativo de la democracia, donde la información, asociación, discusión e involucramiento de la ciudadanía se hacen presentes para la toma de decisiones.

A diferencia de los MDD, los de innovación democrática no están necesariamente institucionalizados o regulados por alguna legislación, y son más elaborados, pues exigen una mayor implicación ciudadana para que puedan desarrollarse. Asimismo, otra característica es que su implementación llega a ser más replicada y con éxito en el ámbito local que en el federal, debido a la facilidad que tiene la ciudadanía de tomar decisiones sobre su entorno inmediato.

Algunos ejemplos de innovación democrática son el presupuesto participativo (del cual sostengo que es el mecanismo más ejemplar y reconocido de este tipo); las conferencias nacionales de políticas públicas (de Brasil); los consejos vecinales (de Montevideo); las administraciones zonales (de Quito); los encuentros ciudadanos (para el caso de Bogotá); o los foros legislativos existentes en países como Brasil, Chile, Colombia, Guatemala y Perú. En realidad hay decenas de ejemplos más y son tan variados que nos permiten observar la rapidez de su expansión, lo cual se debe también a los propios déficits de la democracia representativa.

La introducción tanto de los MDD como de innovación democrática puede ser producto de la voluntad e iniciativas de los poderes públicos, pero también de la sociedad, exigiendo más espacios de discusión e incidencia en la toma de decisiones. En ambos tipos de expresiones de participación ciudadana se desarrollan experiencias a nivel internacional, mismas que se han visto afectadas por la pandemia.

## PROCESOS PARTICIPATIVOS FRENTE A LA EMERGENCIA SANITARIA

Mucho se ha hablado sobre las implicaciones que la emergencia sanitaria ha dejado en los procesos electorales, pero poco se ha profundizado en el impacto que tiene en los procesos de participación ciudadana. Si bien la renovación de nuestros representantes populares genera un efecto político mayor que la celebración de un referéndum (por ejemplo), porque en muchas latitudes las elecciones siguen siendo el principal instrumento para incidir en el espacio público, ambos ejercicios políticos abonan al desarrollo de las democracias. Por lo tanto, se vuelve conveniente hacer una distinción entre ambos tipos para generar recomendaciones más atinadas, porque cada uno presenta retos específicos frente a la emergencia sanitaria.

Ahora bien, es una realidad que los procesos participativos se realizan con menos frecuencia que los electorales a nivel global y esto se debe a la heterogeneidad mundial en torno a la implementación tanto de MDD como de innovación democrática. Es decir, mientras que 66 países (y/o regiones) han suspendido o aplazado procesos electorales, solo siete han hecho lo mismo para referéndums y plebiscitos por la pandemia (IDEA Internacional 2020):

1. El referéndum sobre los cambios en el tribunal constitucional de Armenia.
2. El referéndum sobre el aborto en Gibraltar, territorio británico de ultramar.
3. El plebiscito constitucional en Rusia, que estaba programado para el 22 de abril y que se realizó el 1 de julio de 2020.
4. El referéndum de circunscripción única, de Islas Malvinas, Territorio de Ultramar del Reino Unido, a celebrarse el 26 de septiembre de 2020.
5. El referéndum de Italia para reducir el número de escaños en el parlamento, a celebrarse en septiembre de 2020.
6. El referéndum de Nueva Caledonia, colectividad especial de Francia, a celebrarse el 8 de octubre de 2020.
7. El plebiscito constitucional de Chile, a celebrarse el 25 de octubre de 2020, a reserva de fijar una nueva fecha posterior por el número de personas contagiadas.

De estos siete, el de Rusia ya se celebró y lo hizo en tiempos de pandemia, al igual que un referéndum constitucional que se efectuó en Guinea. Este último se realizó el 22 de marzo de 2020 (a la par de las elecciones legislativas) y el resultado fue que el 92% de los votos fueron a favor del sí. Sin embargo, su desarrollo se vio opacado por actos de violencia que se presentaron durante la jornada electiva (Rincón, 2020). En tanto que el referendo ruso

sometió a consideración ciudadana las enmiendas constitucionales que, entre otras cosas, permiten al presidente de la nación postularse para dos mandatos más y fue aprobado con aproximadamente el 78% de votos, frente al 22% en contra (Hodge e Ilyushina, 2020).

Asimismo, a inicios de la pandemia en la región latinoamericana, los días 21 y 22 de marzo de 2020 se celebró una consulta ciudadana en Mexicali, Baja California, México, para que la ciudadanía decidiera si se terminaba de construir o no la planta de cerveza *Constellation Brands* en la región. Según datos proporcionados por la Secretaría de Gobernación participaron más de 36 mil personas ciudadanas, de las cuales el 76% votó en contra de la cervecera (Martínez, 2020). Este ejercicio tuvo críticas, no solo por los resultados y logística de la consulta, sino también por la falta de medidas sanitarias necesarias ante la pandemia.

En términos generales, tanto las consultas como los plebiscitos, los referéndums y la revocación del mandato presentan una dinámica de ejecución similar al de las elecciones para la renovación de representantes; esa es la lógica que los distingue como mecanismos de democracia directa. Es decir, la ciudadanía -de manera masiva- acude a las urnas a emitir su voto a favor o en contra de alguna propuesta y en ello se concentra la toma de decisiones.

Instituciones como la Organización de los Estados Americanos (OEA) o el Instituto Internacional para la Democracia y Asistencia Electoral (IDEA Internacional) han emitido una serie de recomendaciones para la celebración de elecciones ante esta coyuntura, que incluiría a los referéndums, plebiscitos y consultas ciudadanas. La OEA particularmente lanzó su *Guía para organizar elecciones en tiempos de pandemia*, en julio de 2020, que propone medidas específicas a partir de seis componentes en atención al ciclo electoral. Por mencionar algunas: asignar los recursos suficientes para implementar las medidas sanitarias en el plan de elecciones; considerar en su organización la inclusión de kit sanitarios para los miembros de mesa, el diseño y producción de mobiliario que permita el distanciamiento físico y facilite la desinfección, el uso de la tinta indeleble y el material educativo en materia sanitaria que se debe desarrollar; el kit debe contener por lo menos máscaras, alcohol en gel, desinfectantes a base de alcohol o cloro para limpieza, jabón, toallas de papel, bolsa para residuos, entre otros; elaborar un protocolo sanitario para el personal que participa de las actividades de logística; habilitar horarios preferenciales de atención a adultos mayores, mujeres embarazadas y personas con afecciones subyacentes, para disminuir su riesgo de contagio; trasladar gestiones presenciales, como la recolección de firmas para promover referéndums, a plataformas digitales o modalidades que reduzcan la presencia física en oficinas del órgano electoral; entre otras (OEA, 2020: 27-212).

Ahora bien, ¿qué sucede con los mecanismos de innovación democrática? La participación ciudadana implica mucho más que salir a votar: estos tienen la característica del componente deliberativo, por lo que la reunión entre ciudadanía y el intercambio de ideas sobre ciertos temas de interés público es fundamental. Pero en este contexto de emergencia sanitaria la concentración de personas está prohibida por el riesgo de contagio. Es por ello que se sostiene la idea de que resultan mucho más afectados en el marco de la pandemia, pues no se puede desarrollar la deliberación si no sucede el ejercicio asambleario que la desemboca.

Me concentraré en el presupuesto participativo, que es un mecanismo que permite a la ciudadanía decidir sobre una parte del gasto público (Goldfrank, 2006; de Souza, 2003) con el objetivo de optimizar su condición de vida (Ayala y Hernández, 2014; Marquina, 2013; Francés, *et al.*, 2007). El de Porto Alegre, en Brasil, es el caso pionero y su éxito fue reconocido ampliamente por representar una de las mejores prácticas de gestión urbana en el mundo (de Sousa, 2003). Su funcionamiento es que se celebran asambleas por temas y se eligen a los delegados y consejos que se encargan de guiar las discusiones (Avritzer, 2013; Dagnino, *et al.*, 2007), después la ciudadanía vota para decidir qué proyectos de todos los propuestos deben ser implementados.

Lo común en estos mecanismos es que se celebre por lo menos una asamblea durante su proceso. En el caso del presupuesto participativo de la Ciudad de México, derivado del nuevo diseño institucional que trajo consigo la aprobación de la Ley de Participación Ciudadana de la Ciudad de México (que vino a reemplazar a la del otrora Distrito Federal), las ocho fases o etapas que componen el proceso participativo son: 1) emisión de la convocatoria; 2) asambleas de diagnóstico y deliberación; 3) registro de proyectos; 4) validación técnica de los proyectos; 5) día de la consulta; 6) asambleas de información y selección; 7) ejecución de proyectos; y 8) asambleas de evaluación y rendición de cuentas (Art. 120, LPCCM), de éstas, tres corresponden a asambleas: las de diagnóstico y deliberación, las de información y selección y las de evaluación y rendición de cuentas.

La más reciente experiencia del presupuesto participativo ocurrió el 15 de marzo de 2020, cuatro días después de que el coronavirus fuera decretado pandemia global. Esto ha tenido efectos negativos en la participación ciudadana derivada del mecanismo, como se verá a continuación.

## PRESUPUESTO PARTICIPATIVO DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL EFECTO DE LA COVID-19

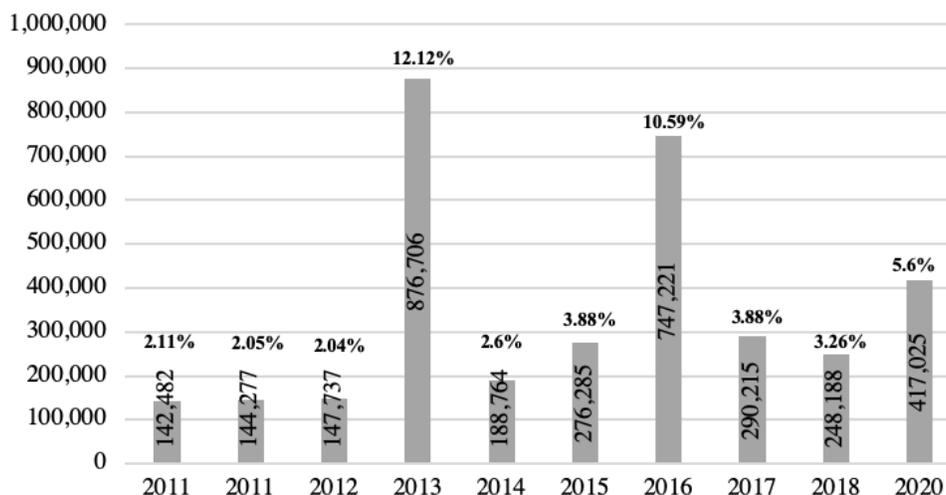
La Convocatoria Única para la elección de las Comisiones de Participación Comunitaria (Copaco) 2020 y la consulta de Presupuesto Participativo 2020 y 2021 se emitió el 16 de noviembre de 2019. En el desahogo de las etapas del proceso, enmarcadas en la Ley de Participación, sin problema se realizaron las asambleas de diagnóstico y deliberación (del 17 de noviembre al 8 de diciembre de 2019), mediante las cuales la ciudadanía dialogó sobre las principales necesidades y problemáticas de sus Unidades Territoriales (UT).<sup>1</sup> Ello debido a que aún no se había importado la pandemia a México.

Sin embargo, después de la jornada participativa ya no se pudo seguir adelante con el resto de las etapas establecidas en la convocatoria, porque casi de manera inmediata se decretaría Fase II de la pandemia en México, el 23 de marzo de 2020. Con ello se suspenderían muchas actividades, incluidas las del Instituto Electoral de la Ciudad de México (IECM), encargado de organizar los procesos electorales y participativos de la entidad capital mexicana.

De hecho, para cuando ocurrió la jornada participativa ya se habían detectado los primeros casos de coronavirus en el país (desde finales de febrero). Además, para ese 15 de marzo, ya habían 53 casos confirmados (siete más que el día anterior), y 18 de ellos se ubicaban en la Ciudad de México (Gobierno de México, 2020). Es cierto que apenas estaba iniciando el brote pandémico, pero aquí se sostiene que este factor influyó en los resultados de la participación ciudadana del presupuesto participativo.

El presupuesto participativo de la Ciudad de México se implementa desde el año 2011 de manera anual (con excepción del 2019). En éste, la ciudadanía tiene la oportunidad de participar en las asambleas programadas, registrando proyectos y en la consulta, para que decida, de entre los proyectos, para que uno se desarrolle en su UT. Esta consulta ha coincidido en tres ocasiones ya con la elección de órganos de representación ciudadana a nivel colonia, que antes eran los comités ciudadanos y consejos de los pueblos y hoy son las Comisiones de Participación Comunitaria.<sup>2</sup> Es decir, la elección y la consulta se han realizado de manera concurrente en 2013, 2016 y 2020. Cuando esto ocurre, la participación ciudadana ha sido más elevada, como puede observarse en la Gráfica 1.

- 
- 1 Por Unidad Territorial entiéndase "las Colonias, Unidades Habitacionales, Pueblos y Barrios Originarios que establezca el Instituto Electoral" (Art. 2, LPCCM) de la Ciudad de México.
  - 2 Es un órgano de representación ciudadana, "conformado por nueve integrantes, cinco de distinto género a los otros cuatro, electos en jornada electiva, por votación universal, libre, directa y secreta. Tendrán un carácter honorífico, no remunerado y durarán en su encargo tres años" (Art. 83, LPCCM).

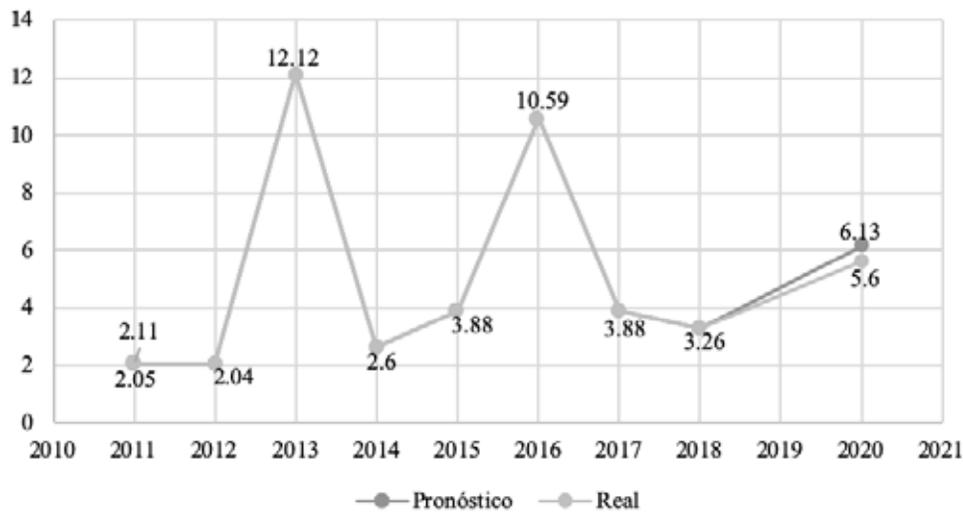


Gráfica 1. Participación ciudadana en las consultas de presupuesto participativo de la Ciudad de México.  
Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Electoral de la Ciudad de México (IECM)

Estas alzas se deben a que la ciudadanía participa más en la elección de dichas figuras de representación, porque en torno a éstas se han gestado prácticas clientelares con los partidos políticos, sobre todo los más grandes en la ciudad en ese momento: el Partido de la Revolución Democrática (PRD), el Partido Revolucionario Institucional (PRI) y el Partido Acción Nacional (PAN), los cuales los han utilizado para beneficiarse electoralmente (sobre todo los dos primeros), (Zermeño, 2004). Estas dinámicas fueron evidenciadas, por poner un ejemplo, cuando un diputado local perredista repartió mochilas y cuadernos en Cuajimalpa de Morelos, un día antes de la elección, para favorecer a las planillas de comités ciudadanos afines a su partido (Rodea, 2016).<sup>3</sup>

Pues bien, la consulta de presupuesto participativo de 2020 coincidió con la elección de figuras de representación, pero en esta ocasión no se logró el porcentaje de participación esperado. La Gráfica 2 muestra una proyección de la votación esperada para este último ejercicio que, según el pronóstico estadístico sería de 456 mil 814 votantes (6.13%), sin embargo, la participación registrada fue del 5.6%, equivalente a 417 mil 25 votos, casi 40 mil menos de lo esperado.

3 Para profundizar en este tema se puede consultar la tesis doctoral denominada "Innovación democrática y las condicionantes de la participación ciudadana: análisis del presupuesto participativo en la Ciudad de México", presentada por N. E. Hernández Trejo el 12 de febrero de 2020 (Disponible en <https://unam.academia.edu/NinfaElizabethHernándezTrejo/Tesis>)



Gráfica 2. Procentaje de participación (2011-2020) y pronóstico para la consulta de 2020, del presupuesto participativo de la Ciudad de México. Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Electoral de la Ciudad de México (IECM)

Este resultado bien puede ser un efecto directo de la pandemia, que desincentivó la participación ciudadana, por el riesgo de contagio. Otro factor que pudo haber incidido es que ese 15 de marzo fue uno de los días de “puente” (pues el lunes 16 de marzo fue día inhábil) y quizá mucha gente no se encontraba en su domicilio. Quizá pudo haber influido el hecho de que, a diferencia de los comités ciudadanos y consejos de los pueblos, la ciudadanía no tuvo conocimiento de la renovación de estas nuevas figuras representativas: las Copaco, y por lo tanto no salieron a votar. Y un último supuesto es que, quizá, a diferencia de experiencias pasadas, en esta ocasión no se desarrollaron prácticas clientelares, ni de “compra de votos”, para elegir a determinadas candidaturas de Copaco. También es probable que los cuatro supuestos, en conjunto, hayan influido en el resultado.

Aun así, se sigue sosteniendo que el coronavirus es un factor que generó afectaciones a la participación ciudadana. Esto es así no solo por los resultados de la consulta, sino también por la imposibilidad de concluir el proceso participativo mismo.

Es decir, luego de la jornada y de darse a conocer los resultados, ya no se pudieron efectuar las asambleas de atención de casos especiales, ni las de información y selección, ni mucho menos ejecutarse los proyectos y celebrarse las asambleas de evaluación y rendición de cuentas. Por lo que las tres últimas fases del presupuesto participativo quedaron inconclusas. En lo que respecta a las asambleas para la atención de casos especiales, no están estipuladas en la Ley de participación, pero fueron propuestas en la convocatoria para definir la situación de aquellas UT en las que: 1)

no se celebrara la jornada participativa; 2) no se contara con un proyecto para ejecutar; 3) los proyectos sometidos a consulta no hubiera recibido opinión alguna; y) 4) existiera empate entre el primero y el segundo lugar de proyectos (Base Décima de la Convocatoria Única). Éstas debían realizarse del 22 al 29 de marzo de 2020.

Posteriormente se efectuarían las asambleas de información y selección, cuya finalidad es dar a conocer los proyectos ganadores y conformar a los Comités de Ejecución y de Vigilancia en cada UT. Los primeros son los encargados de ejecutar los proyectos de presupuesto participativo y los segundos de verificar que los recursos se apliquen de manera correcta. Ambos se integran por las dos personas ciudadanas que lo deseen y que resulten insaculadas en el sorteo realizado en el marco de este tipo de asambleas. Estaban consideradas a celebrarse durante el mes de abril de 2020.

Acto seguido, se llevaría a cabo la ejecución de los proyectos, desde ese momento y hasta el último día del año en curso, para dar cabida a la fase final, que es la de las asambleas de evaluación y rendición de cuentas. A través de éstas se darán a conocer informes sobre el avance de los proyectos y el ejercicio de los recursos, y se podrán realizar tantas como sea posible; dichos ejercicios estaban programados en la convocatoria para el segundo semestre del año.

Hago notar en este punto que la deliberación se convirtió en ese componente de la participación ciudadana, desde los mecanismos de innovación democrática, más afectado por la pandemia, pues se percibió como imposible de materializarse en estos tiempos donde el necesario distanciamiento social afecta la tarea de reunirnos y dialogar frente a frente.

Precisamente fue esta percepción la que orilló al Congreso de la Ciudad de México a posponer para 2021 la ejecución de los proyectos del presupuesto participativo de 2020.<sup>4</sup> El argumento, legítimo, de esta iniciativa, fue que ya no daba mucho tiempo de ejercer el recurso este año y que en su posible intento se corría el riesgo de contagio por coronavirus. Sin embargo, también se alegó que las asambleas pendientes para la ejecución no podían concretarse debido a las restricciones derivadas de la emergencia sanitaria, lo cual es parcialmente falso.

Cuando el IECM (al igual que muchas otras instancias en México y el resto del mundo) comenzó a innovar en las formas de continuar con sus

---

4 El 24 de julio aprobó la adición de un transitorio a la Ley de Participación, que establece que: "En virtud de la pandemia originada por el Covid-19, así como la imposibilidad real para continuar de manera adecuada con el proceso de presupuesto participativo 2020, la ejecución de los recursos destinados a los proyectos ganadores seleccionados para dicha anualidad, será realizada en el año 2021" (Art. Vigésimo Transitorio, LPPCCM).

actividades desde casa, haciendo uso de las tecnologías, empezó a plantear también la posibilidad de que las etapas pendientes de la Convocatoria Única se realizaran vía remota. Por eso es que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)<sup>5</sup> se han convertido en herramientas necesarias en esta coyuntura de pandemia, sobre todo Internet, que solventa la consigna de distanciamiento social, fundamental para evitar la propagación del virus.

## USO POLÍTICO DE LA TECNOLOGÍA COMO ALTERNATIVA

La *Guía para organizar elecciones en tiempos de pandemia* contempla también un apartado sobre el uso de la tecnología. En ésta se señala que “Las condiciones sanitarias relacionadas con la pandemia de COVID-19 han provocado que, con mayor celeridad, se explore la utilización de tecnologías de la información y herramientas en línea para brindar soluciones que prevengan o disminuyan el contacto físico de las personas” (2020: 87) en estos procesos políticos. Pero también queda advertido en el documento que en su empleo debe garantizarse la existencia de infraestructura informática, recursos financieros, personal idóneo, capacitación, y otros elementos más con los que no siempre se cuenta en todos los casos.<sup>6</sup>

La urgencia por desahogar todas las actividades pendientes de la convocatoria ocasionaron que el instituto electoral capitalino pensara en la posibilidad de efectuar las asambleas de manera remota, desde antes de que el Congreso de la Ciudad tomara la decisión de aplazar la ejecución de los proyectos para 2021. En esta premura, no realizó un diagnóstico sobre la capacidad de implementar la tecnología, sino que basó su iniciativa más en la priorización a partir de la mitigación de los contagios, para seguir adelante con sus tareas.

La oferta consiste en que estas asambleas se celebren en un modelo mixto: virtual y presencial (esta última en la medida que la propia pandemia lo permita). Para su desarrollo virtual se tiene contemplado que la Unidad

---

5 Las TIC son los medios que nos brindan un flujo ininterrumpido de información que es empleada en todos los aspectos de la vida cotidiana de las personas. Engloban a la prensa, la radio, la televisión, el cine y la red mundial. Hay que destacar un explosivo desarrollo de la Internet, que permite comunicación diferida o en tiempo real.

6 Algunas de las acciones propuestas en la guía son: realizar un diagnóstico sobre la capacidad para implementar la tecnología; priorizar a partir de la mitigación de los contagios; incorporar en las decisiones a las áreas informáticas del órgano electoral; ampliación de contratación de personal técnico calificado que fortalezca el área informática del órgano electoral; procurar una implementación progresiva y gradual; que haya un plan de seguridad informática; que se generen pruebas piloto; considerar que la introducción de herramientas tecnológicas puede requerir una capacitación diferenciada (OEA, 2020: 85- 104). Muchas de estas recomendaciones implican mayor tiempo y recursos para desarrollarse y existen otras que, al parecer, van a representar un problema continuo: el acceso a la tecnología, por las desigualdades latentes en muchas latitudes del mundo.

Técnica de Servicios Informáticos (UTSI) del instituto electoral capitalino diseñe un espacio digital que contendrá los siguientes elementos:

- Deberá establecer los permisos para que la ciudadanía participe en las asambleas que les correspondan. Esto es así porque, por ejemplo, un habitante de la UT de Palmatitla (en la alcaldía Gustavo A. Madero) no puede participar con derecho a voz y voto en una asamblea de la UT Agrícola Oriental (de Iztapalapa).
- Debe contener un apartado de registro de la ciudadanía que va a participar, para llevar un control de quienes se encuentran presentes.
- Debe tener la opción de generar foros de discusión, por medio de los cuales se efectuará la deliberación ciudadana.
- Finalmente, debe contener una opción para emitir votos ciudadanos, para el caso de la ciudadanía que esté posibilitada para hacerlo.

Asimismo, se está pensando que el ejercicio deliberativo se desarrolle en un lapso de por lo menos una semana entera, para que la ciudadanía interesada tenga la opción de emitir sus opiniones en un tiempo considerable. En las asambleas de información y selección, en las que se designará por sorteo a los Comités de Ejecución y Vigilancia, dicho procedimiento se deberá llevar a cabo mediante transmisiones en vivo, para dar certeza sobre los nombres de la ciudadanía que resulte insaculada. Igualmente, se está considerando que se generen pruebas piloto de conectividad y que exista capacitación virtual para las personas encargadas de convocar a las asambleas y para la ciudadanía en general.<sup>7</sup>

Al igual que el de la Ciudad de México, la pandemia afectó también al mecanismo de Barcelona (España), donde ya no se pudieron realizar tampoco las asambleas (o sesiones presenciales) para plantear propuestas de los presupuestos participativos, las cuales se llevarían a cabo en marzo de 2020. Sin embargo las discusiones se realizaron a través de la plataforma participativa Decidim.Barcelona, por medio de la cual se pudo desahogar la fase de debate y de presentación de propuestas. En el presupuesto participativo de Barcelona se tienen contempladas cuatro fases: I. debate y recogida de propuestas; II. validación política y técnica de las propuestas;

---

7 En América Latina hay ejemplos significativos sobre ejercicios deliberativos usando la tecnología. Uno de ellos son las conferencias nacionales de políticas públicas de Brasil, donde, debido a la expansión del proceso participativo se abrió la posibilidad de que la ciudadanía participara también en línea (Pogrebinschi, 2012).

III. retorno; y, IV. seguimiento. La primera etapa concluyó el 22 de mayo de 2020 (y se llevó a cabo de manera remota) y la siguiente se realizará del 1 de julio al 30 de septiembre (Plataforma Decidim.Barcelona). Éste es otro ejemplo emblemático de innovación en tiempos del coronavirus.

En suma, lo importante y destacable es que 1) la pandemia afecta más a los ejercicios participativos (en comparación con los electorales) por la complejidad de su ejecución (especialmente de los de innovación democrática); y, 2) los procesos políticos en general se están reinventando, en la medida de lo posible, y en este punto las TIC se manifiestan como los instrumentos más valiosos para hacerlo. Es decir, el voto electrónico ya no es la única alternativa tecnológica en medio de la emergencia sanitaria y para ejercicios de participación ciudadana más elaborados se vuelve indispensable pensar en formas más novedosas para garantizar que la ciudadanía incida en el proceso de toma de decisiones.

## REFLEXIÓN FINAL

En todos los ejemplos de aplazamiento de procesos políticos por la emergencia sanitaria hay una constante: se ha privilegiado el derecho a la salud por encima del derecho político. Ambos son importantes, pero es claro que antes que la preservación de la vida humana no hay nada.

Queda claro también que hay procesos participativos que son más complejos por las propias características que los distinguen. En estos casos, se insistió que la afectación provocada por la pandemia fue significativa, pero puede mitigarse con el uso de las tecnologías.

Se deja en el tintero la reflexión acerca de que la generación de confianza en la tecnología por parte de actores políticos y sociales involucrados en estos procesos participativos, puede ser más rápida y eficiente que en los procesos electorales. Esto es así porque siempre se le ha dado más peso a la renovación de representantes populares (sobre todo si se trata de los ejecutivos nacionales) que a la toma de decisiones derivada de un mecanismo de democracia directa o de innovación democrática. En cualquiera de los casos, se debe garantizar que las alternativas derivadas del empleo de las TIC sean seguras, amigables para sus usuarios, accesibles y que no se viole la voluntad popular.

De cualquier manera, también se explicó que la distinción de la participación ciudadana de otros tipos de participación (especialmente la política) ayuda a identificar con mayor claridad sus distintas expresiones y también las afectaciones específicas por la emergencia sanitaria que se hace manifiesta a nivel global. Lo cual también permitió reconocer las alternativas que se han diseñado en casos específicos para contrarrestar sus efectos, en la medida de lo posible, y seguir fortaleciendo a las democracias.

## REFERENCIAS

- Avritzer, L.** (2013). "Democratic, Innovation and Social Participation in Brazil", en *Taiwan Journal of Democracy*, Vol. 9, Núm. 2, pp. 153-170.
- Ayala Sánchez, A.** y Hernández Polanco, J. R. (2014). "Los presupuestos participativos, una estrategia de diálogo entre ciudadanos y autoridades", en Alfonso Ayala Sánchez (Coord.), *Nuevas avenidas de la democracia contemporánea*, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Serie Doctrinaria Jurídica, Núm. 7, pp. 75-90.
- Colombo Vilarrasa, C.** (2006). "Innovación democrática y TIC, ¿hacia una democracia participativa?". En Segundo Congreso sobre Internet, derecho y política: análisis y prospectiva [monográfico en línea]. *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*. Núm. 3. UOC.
- Convocatoria Única para la elección de las Comisiones de Participación Comunitaria 2020** y la consulta de Presupuesto Participativo 2020 y 2021. IECM, 16 de noviembre de 2019.
- Cunill, N.** (1991). *Participación ciudadana. Dilemas y perspectivas para la democratización de los Estados latinoamericanos*. Caracas: Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD).
- Dagnino, E., Olvera, J. A.** y Panfichi, A. (2007). "Innovación democrática en América Latina: Una primera mirada al proyecto democrático-participativo". Documento de trabajo presentado en el Seminario *Democratic Innovation in the South*, San José, Costa Rica, 5 y 6 de marzo.
- de Souza Santos, B.** (2003). *Democracia y participación. El ejemplo del presupuesto participativo de Porto Alegre*, Trad. María del Mar Portillo, Ediciones Afrontamiento Lda. Portugal.
- Francés García, F. J., García García, J. T.** y Santacreu Fernández, O. A. (2007). "Modelos participativos e innovación democrática local en los municipios valencianos", Documento de trabajo presentado en el *IX Congreso Español de Sociología*, septiembre.
- Gobierno de México** (2020). "Conferencia 15 de marzo". Comunicado Técnico Diario, Información internacional y nacional sobre nuevo coronavirus con corte al 15 de marzo de 2020. Disponible en <https://coronavirus.gob.mx/2020/03/15/conferencia-15-de-marzo/>
- Goldfrank, B.** (2006). "Los procesos de 'presupuesto participativo' en América Latina: éxito, fracaso y cambio", en *Revista de Ciencia Política*, Vol. 26, Núm. 2, pp. 3-28.
- Hernández Trejo, N. E.** (2020). *Innovación democrática y las condicionantes de la participación ciudadana: análisis del presupuesto participativo en la Ciudad de México*. Tesis doctoral del Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, defendida el 12 de febrero.

- Hodge, N. e Ilyushina, M.** (2020, 1 de julio). "Votantes rusos respaldan de manera abrumadora una reforma de Putin que le abre el camino para gobernar hasta 2036", en *CNN*, Secc. Breaking News. Consultado el 21 de agosto de 2020 en <https://cnnespanol.cnn.com/2020/07/01/votantes-rusos-respaldan-de-manera-abrumadora-una-reforma-de-putin-que-le-abre-el-camino-para-gobernar-hasta-2036/>
- Instituto Electoral de la Ciudad de México, IECM.** Portal oficial [www.iecm.mx](http://www.iecm.mx)
- Ley de Participación Ciudadana de la Ciudad de México** (2019). 19 de agosto de 2019.
- Marquina Sánchez, L.** (2013). "Capital social y desarrollo territorial en la ciudad de México: una reflexión a partir de los presupuestos participativos", en *Debate DRd Revista eletronica do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional de Universidade do Contestado*, Año 3, Núm. 2, julio-diciembre, pp. 100-113.
- Martínez, J. P.** (2020, 25 de marzo). "México celebra una consulta ciudadana en pleno auge de los contagios por COVID19", en *El Salto*, Edición General. Consultado el 25 de agosto de 2020 en <https://www.elsalto-diario.com/coronavirus/mexico-celebra-consulta-ciudadana-cervecera-agua-pleno-auge-contagios-covid19>
- Organización de Estados Americanos (OEA)** (2020). *Guía para organizar elecciones en tiempos de pandemia*, Departamento para la Cooperación y Observación Electoral, Secretaría para el Fortalecimiento de la Democracia, 223 p.
- Pasquino, G.** (2011). *Nuevo curso de ciencia política*, México: Fondo de Cultura Económica, 2011.
- Plataforma participativa Dedicim.Barcelona.** (Consultada el 26 de agosto de 2020).
- Pogrebinschi, T.** (2012). "Participación como representación: generación democrática de políticas públicas en Brasil", en Cameron, Maxwell A., Hershberg, Eric y Sharpe, Kenneth E. (Edits.), *Nuevas instituciones de democracia participativa en América Latina: la voz y sus consecuencias*, Flacso, México.
- Rincón, A.** (2020, 23 de marzo). "Referendo constitucional en pleno estallido del COVID-19 eleva tensiones en Guinea", en *France24*. Consultado el 21 de agosto de 2020 en <https://www.france24.com/es/20200322-covid19-guinea-referendo-constitucional-tensiones>
- Rodea, F.** (2016, 4 de septiembre). "Entre denuncias, capitalinos eligen comités vecinales", en *El Financiero*, Secc. Nacional, consultado el 9 de febrero de 2018 a través de la siguiente dirección URL: <http://www.elfinanciero.com.mx/nacional/entre-denuncias-capitalinos-eligen-comites-vecinales.html>

- Velásquez, F. y E. González (2004).** *La planeación participativa en Bogotá D.C. análisis y propuestas. Foro Nacional Por Colombia.* Bogotá: Fundación Corona.
- Welp, Y. y Massüger, N. (2013).** “De Suiza a América Latina: desafíos de la democracia directa”, *Cuadernos del ICGDE* 6.
- Zermeño, S. (2004).** “La participación ciudadana bajo los gobiernos perredistas del Distrito Federal (1997-2003)”, en Alicia Ziccardi (Coord.), *Participación ciudadana y políticas sociales del ámbito local*, México: Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, Instituto Nacional de Desarrollo Social y Consejo Mexicano de Ciencias Sociales, pp. 145-166.

Recepción: **Septiembre 2, 2020** | Aceptación: **Septiembre 28, 2020**

---

# MUJERES, TRABAJO DE CUIDADOS Y SOBREEXPLOTACIÓN: DESIGUALDADES DE GÉNERO EN MÉXICO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

WOMEN, CARE WORK AND OVER-EXPLOITATION: GENDER  
INEQUALITIES IN MEXICO DURING THE COVID-19 PANDEMIC

—

Mónica Susana Amilpas García  
monica.amilpas@politicas.unam.mx

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES, UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO



Para citar este artículo:

Amilpas García, M. S. (2020). Mujeres, trabajo de cuidados y sobreexplotación desigualdades de género en México durante la pandemia por COVID-19. *ESPACIO I+D, INNOVACIÓN MÁS DESARROLLO*, 9(25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a06>

## RESUMEN

Con base en el enfoque de la economía feminista, se busca visibilizar los factores que agudizan las expresiones de desigualdad de género que afrontan las mujeres que tiene un trabajo remunerado durante la pandemia por COVID-19 en México.

### Palabras Clave

*Mujeres, desigualdades de género, trabajo de cuidados, trabajo doméstico, pandemia, COVID-19..*

– Abstract –

Based on the approach of the feminist economy, this article seeks to make visible the factors that exacerbate the expressions of gender inequality faced by women who have paid jobs during the COVID-19 pandemic in Mexico.

**Keywords**

*Women, gender inequalities, work generic division, care work, domestic work, COVID-19 pandemic*

La pandemia mundial por COVID -19 ha impactado la vida de todas las personas, aunque de diferente forma, dependiendo de su edad, profesión, género y clase. Las mujeres han visto recrudecida su realidad, pues esta crisis de salud ha ahondado las expresiones de desigualdad por las que a diario atraviesan.

En México, la crisis por COVID-19 ha afectado más a los negocios encabezados por mujeres que por hombres. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020) el 44.9% de los negocios encabezados por mujeres fueron afectados por la crisis, en contraste con el 39.3% de los encabezados por hombres.

Además, de las 12.4 millones de mujeres ocupadas, 2.9 millones tuvieron que ausentarse temporalmente de sus trabajos o perdieron sus empleos durante la contingencia sanitaria. De ellas solo el 40.5% recibió su salario completo; 46.9% lo recibió de forma parcial y 12.6% no recibió ningún ingreso.

Para muchas mujeres esta brecha de desigualdad va más allá del salario. De acuerdo con el Observatorio de Género y COVID-19 en México (2020) las mujeres y niñas responsables del cuidado al interior de los hogares, se encargan de la atención de personas enfermas por COVID-19 o bien, del cuidado de los niñas y niños derivado del cierre de escuelas.

En un contexto regular, las mujeres dedican un promedio de 28.8 horas a la semana al trabajo de cuidados, mientras que los hombres dedican 12.4 horas. Las personas de 60 años y más, las y los enfermos y quienes tienen alguna discapacidad son a quienes más tiempo de cuidados se les brinda, al igual que a los integrantes del hogar de 0 a 14 años. Esto sin contar las más de ocho horas laborales por trabajo remunerado que desempeñan en diferentes sectores.

Con el cierre de escuelas, consecuencia de las estrategias para mitigar el impacto del virus COVID-19 en la población mexicana, el aumento en el número de personas mayores enfermas y la incertidumbre económica que afecta a las organizaciones y al mantenimiento de su plantilla laboral, las mujeres han visto disminuidos sus ingresos y aumentado el tiempo dedicado al trabajo doméstico, al trabajo de cuidados no remunerados.

Al tratarse de un problema estructural, la desigualdad de género se replica en todos los espacios, en todas las instituciones y en todos los contextos, con sus diferentes matices.

Desde el enfoque de la economía feminista y categorías como género, patriarcado, división genérica del trabajo, doble jornada y trabajo no remunerado, se busca visibilizar aquellos factores que inciden en las expresiones de desigualdad y explotación que viven las mujeres y como el rol de cuidadoras, que históricamente se les ha asignado, las coloca como las principales responsables de la educación y cuidado de la infancia, así como de las personas enfermas, todo ello sin permitirles descuidar su trabajo

remunerado; esto ha afectado su salud física, emocional y psicológica, así como sus ingresos y oportunidades de crecimiento laboral.

## 1. CAPITALISMO Y PATRIARCADO

Las mujeres, al incorporarse al mercado laboral, rompieron con la idea de la división genérica tradicional del trabajo: mujeres en la reproducción y hombres en la producción. La incorporación de las mujeres al trabajo remunerado es una tendencia imparable, necesaria para el mercado. Sin embargo, de manera unilateral, ahora las mujeres están en ambos espacios.

Tanto el capitalismo como el patriarcado, son dos estructuras que, en conjunto, generan condiciones de desigualdad de género. Las economistas políticas feministas señalan que el capitalismo ha naturalizado el prejuicio masculino al valorar las formas tradicionalmente masculinas de organización y conocimiento (Riordan, 2002: 9).

Dicha situación ha dado pie a que se invisibilicen situaciones del trabajo de las mujeres como: la doble jornada, los cuidados, el trabajo doméstico, las profesiones generizadas, entre otros. De ahí que para analizar el trabajo de la mujer dentro de la sociedad, es necesario analizar el sistema socioeconómico en su conjunto.

Históricamente la participación femenina en la economía se ha restringido al ámbito doméstico, el cual no es reconocido como generador de bienes económicos. De ahí que cuando acceden al ámbito público las mujeres no son realmente agentes de cambio, ya que las posiciones a las que llegan a acceder muchas veces están limitadas en la toma de decisiones, pues las mujeres son vistas como ajenas a este ámbito. Alma Espino (2010: 9) señala que:

...las mujeres, han sido caracterizadas como dependientes y sin autonomía para sus decisiones económicas, como puede verse, por ejemplo, en todos los enfoques de la economía laboral respecto a la decisión de ingresar al mercado de trabajo en la teoría neoclásica. Las mujeres en términos neoclásicos serán “irracionales” no porque actúen contra las leyes de la racionalidad económica, sino porque no pueden actuar en el marco de la racionalidad establecida como tal, o porque actúan contraviniendo los roles prescriptos como naturales para ellas.

Se consideraba que el acceso de las mujeres al ámbito laboral representaría la eliminación de la desigualdad para el género femenino, pues en este orden económico, donde hombres y mujeres producen bienes y generan plusvalía, ambos tendrían una retribución económica, lo cual permitiría a las mujeres mayor independencia. Sin embargo, esto no ha sido así.

¿Cuál es la razón? Para poder dar respuesta Margaret Gallagher (1983:15) señala que el análisis que se haga debe abordar diversos enfoques

pues el sistema económico no es el único que influye en la desigualdad de las mujeres, sino también su conjunción con el patriarcado, el cual, en palabras de Heidi Hartmann (1980: 2) no es simplemente una estructura de opresión psíquica, sino también social y económica que funciona en todos los niveles, no solo en el mercado laboral, la educación o la política, sino en ámbitos privados como la familia.

Por tanto, el problema de la familia, el mercado de trabajo, la economía y la sociedad no es simplemente una división del trabajo entre el hombre y la mujer, sino una división que sitúa al hombre en una posición de superioridad y a la mujer en una posición subordinada. Esta alianza entre capitalismo y patriarcado ha logrado que, pese a las innumerables luchas, las mujeres sigan viviendo en la subordinación, en la opresión, en la desigualdad, la cual tiene diferentes expresiones dentro del sistema capitalista patriarcal.

Así, la base material del patriarcado en el contexto capitalista, es el control del hombre sobre la fuerza de trabajo de la mujer. Estas restricciones se aprecian en las relaciones dentro del matrimonio, en la asignación de deberes y responsabilidades dentro y fuera del hogar. Y se refuerzan en otros ámbitos de convivencia como clubes deportivos, oficinas, bares, restaurantes, iglesias, escuelas, etc.

Dado lo anterior, se debe destacar que el objetivo de la economía feminista es hacer visible lo que tradicionalmente la economía ha mantenido oculto: el trabajo familiar doméstico y sus relaciones. Así como abordar el proceso productivo y la diferencia en las tareas que hacen hombres o mujeres, las cuales pueden tener mayor o menor prestigio, creando desigualdades en las recompensas económicas que se obtienen según el género de quien las desempeñe.

Así como en el sistema capitalista la producción es importante solo en la medida en que contribuye a la obtención de ganancias, en el patriarcado la crianza de los hijos es una tarea concluyente para perpetuar el patriarcado como sistema (Hartmann, 1980: 14).

Para que estas condiciones tengan lugar dentro del sistema capitalista patriarcal deben abordarse diversos factores que permiten comprender esta dinámica. Dicho análisis permitirá entender la relación de las mujeres con el mercado de trabajo y vislumbrar las desigualdades que viven en él las mujeres que acceden al ámbito público, al mercado de trabajo.

## 2. DIVISIÓN GENÉRICA DEL TRABAJO

La división genérica del trabajo tiene su origen desde el surgimiento de la especie humana y está relacionada con la función de crianza de las mujeres. Sin embargo, es con el surgimiento y consolidación de la sociedad burguesa, la urbanización, la industrialización, el trabajo asalariado, la burocracia y la

especialización del trabajo, que se vislumbran dos esferas de estudio: la esfera pública y la esfera doméstica.

Para Teresita de Barbieri (1991: 20) esta dicotomía contribuyó a definir los espacios de competencia para las actividades económicas, políticas y culturales. Y para el sistema capitalista quienes salen a producir mercancías por salario, quienes hacen producir mercancías son los que trabajan; quienes se quedan en el hogar viven, pero no trabajan, por lo tanto, no producen valor. Por ende, las mujeres, los niños, los ancianos y los inválidos son seres que no producen valor.

Desde la visión feminista, el trabajo forma parte de las cualidades genéricas históricamente determinadas de los individuos y de sus grupos sociales, siendo además una relación dialéctica (Lagarde, 1990: 113). Pero las características sexuales no han sido las únicas que han justificado formas supuestamente naturales de división de trabajo, pues los seres humanos se han ido especializando en trabajos -con impedimentos y prohibiciones en unos casos, y con obligaciones de participar en otros- a partir de la edad, el color de piel y otras características físicas a las que se ha llamado raciales. De ahí que la división del trabajo sea socialmente construida.

Si bien las mujeres siempre han trabajado, existen dificultades para definir su trabajo, primero, porque se le juzga a partir de la división histórica del trabajo como natural, como característica sexual; segundo, porque una parte de su trabajo ocurre y lo hace en y por mediación de su cuerpo, y no es diferenciada de él como una actividad social creativa y, tercero, porque el resto del trabajo de la mujer, por asociación, es derivado naturalmente del trabajo no concebido como tal, del trabajo doméstico, el cual en gran parte es además una extensión de la procreación y de la reproducción (Murillo, 2018: 3) (Lagarde, 1990: 116).

Empero, la relación que existe entre el trabajo doméstico y el trabajo asalariado es fundamental, puesto que es el espacio privado donde los seres que trabajan productivamente son cuidados y atendidos, generalmente por las amas de casa, quienes además, administran el patrimonio familiar construido con el trabajo en la esfera pública. Esta relación genera diversas desigualdades.

La primera es que las actividades realizadas en el hogar tienen un valor que la sociedad capitalista patriarcal desde siempre ha ignorado y, la segunda, es que el ámbito público es territorio masculino, ambas son creencias simbólicas aún muy arraigadas, por más que los discursos digan algo distinto. Un ejemplo de ello es que las mujeres no deciden sobre cómo se invertirán los recursos del patrimonio familiar, eso lo deciden los hombres y ellas únicamente lo administran y cuidan, como cuidan a los hijos, a los ancianos, a los enfermos.

A su vez, la rígida división del trabajo en los hogares y el mercado contribuye a explicar que las mujeres (vistas como trabajadoras reproductivas)

accedan a todos los campos de la sociedad en posiciones subordinadas, especialmente en la división de los recursos económicos, la propiedad, las capacidades y el ejercicio del poder. Observamos cómo las normas que regulan la división del trabajo dentro de la familia, se extrapolan y condicionan el acceso de las mujeres al espacio público. Los hombres, por su parte, son liberados del ámbito doméstico y pueden dedicarse exclusivamente al trabajo productivo.

La mayor dificultad de las mujeres para acceder a la vida pública se cimienta en un entramado de factores culturales, socioeconómicos e históricos de carácter estructural determinado por una hegemonía masculina. Esta división genérica del trabajo diferencia cuáles son las tareas que deben ser realizadas por hombres y cuáles por mujeres. Esto genera desigualdades que se revelan en aspectos como la “doble jornada” de trabajo, en la diferencia de salarios y condiciones laborales, o en el hecho de tener la idea de que hay trabajos que las mujeres realizan mejor que los hombres, es decir, las profesiones socialmente pensadas como femeninas, las cuales generalmente tienen sueldos menores a las profesiones realizadas por hombres, para ejemplo véase la tabla I.

**Tabla I**  
*Ingreso por profesión y porcentaje de mujeres*

Profesión	Media aproximada de ingresos anuales	Mujeres como porcentaje de la profesión
Ingeniería petrolera	104,988 dólares	25%
Enfermería	87,464 dólares	90%

Fuente: Elaboración propia con información de Forbes (2015)

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) el reparto desigual de las labores de cuidado y las tareas domésticas no remuneradas entre las mujeres y los hombres, y entre las familias y la sociedad, es un determinante importante de las desigualdades de género en el trabajo, como se verá más adelante.

Las tasas más bajas de participación de las mujeres se traducen en menos oportunidades de empleo, de cambiar o de subir de puesto, así como la oportunidad de obtener mayores ingresos o mejores prestaciones. Esta desigualdad es conocida como *profesiones feminizadas*, las cuales han sido atribuidas a las mujeres como una extrapolación del trabajo doméstico y de cuidados.

...las narrativas sobre lo que es un hombre y lo que es una mujer, es decir, las tareas que unos y otras realizan podrían ser intercambiables, pero no lo son (o no lo son tan fácilmente) porque están revestidas de significados que producen, en última instancia, a los sujetos como femeninos o masculinos, es decir, que les asignan identidades

sociales y con ello la distribución de espacios, prácticas y herramientas. En todos estos casos, la separación de lo femenino y lo masculino se organiza en términos jerárquicos, en perjuicio de las mujeres (o lo femenino)” (Flores, *et al*, 2017)

De ahí que se considere la existencia de profesiones propias para los hombres y otras para las mujeres, siendo éstas últimas las de menor reconocimiento social y por ende las de menor salario.

### 3. DISCRIMINACIÓN O SEGREGACIÓN LABORAL

La segregación laboral por sexo se define como la concentración de las mujeres en un número reducido de ocupaciones, la existencia de ocupaciones predominantemente femeninas o masculinas, y la primacía de los hombres en las posiciones jerárquicas al interior de una ocupación.

La manera en que se distribuyen hombres y mujeres en las diferentes ocupaciones se conoce como segregación horizontal, mientras que la distribución por niveles al interior de una ocupación se conoce como segregación vertical. Estas formas de segregación dan lugar a la existencia de puestos de trabajo “femeninos” y constituyen una importante base para la brecha de ingresos por trabajo entre hombres y mujeres, reforzando la desvalorización de las actividades calificadas como femeninas (Espino, 2010: 19)

A escala mundial, la probabilidad de que las mujeres participen en el mercado laboral sigue siendo casi 27 puntos porcentuales menor que la de los hombres (OIT, 2016: 4). Esto tiene su origen en diversos factores.

Uno de esos factores son los estereotipos de género que se refieren a la construcción social y cultural de hombres y mujeres debido a sus diferentes funciones físicas, biológicas, sexuales y sociales (Cook & Cusack, 2009: 43). Dichas construcciones implican una variedad de componentes, como características de la personalidad, comportamientos y roles, características físicas y apariencia u ocupaciones y presunciones sobre la orientación sexual.

En el caso de las mujeres, los estereotipos construidos en torno a ellas, y que juegan de manera negativa, son su relación con el trabajo de cuidados y el tiempo que ello implica. Esto se ve reflejado en que las mujeres tienden a tener trayectorias laborales más breves, que prefieren jornadas a tiempo parcial y que tienen una baja disponibilidad para hacer horas extras o cubrir horarios extensos. Esto porque a las mujeres se les prioriza en el ámbito doméstico, incluidas las responsables de los cuidados de niños, niñas, personas geriátricas o con discapacidad, de la alimentación y de las tareas que implica mantener el hogar en condiciones habitables.

Estas concepciones afectan la contratación de mujeres por las empresas, al ser consideradas más costosas y menos eficientes, no por su desempeño o conocimiento, sino por su condición de mujeres y, principalmente, de

cuidadoras, pues de entrada se asume que su paso por el campo laboral tiene fecha de caducidad en el momento que llegue el matrimonio, la maternidad o la enfermedad de algún familiar cercano.

Es lamentable cómo esta concepción es asumida por las mujeres, y son ellas quienes se descartan de ciertos puestos de trabajo o de diversas industrias. Ante ello, la identidad que tenemos y la socialización que hemos recibido hacen entendible esta postura. La preocupación debería ser por qué se sigue permitiendo que las mujeres se descarten y qué están haciendo las empresas o las organizaciones para que puedan pertenecer a estos espacios.

Pero esta situación no es un tema aislado, es la consecuencia lógica de la evolución del sistema capitalista patriarcal que influye en las economías de todos los países. De acuerdo con el Informe sobre las Mujeres en el Trabajo 2016 de la OIT, los datos muestran que existen sectores, como el de los servicios, que ha superado a la agricultura como el sector que emplea al mayor número de mujeres y de hombres.

En 2015, algo más de la mitad de la población activa mundial trabajaba en el sector de los servicios (50,1 por ciento). Si bien el 42,6 por ciento de todos los hombres trabajan en este último sector, bastante más de la mitad de las mujeres del mundo están empleadas en el mismo: desde 1995, el empleo de las mujeres en el sector ha aumentado del 41,1 por ciento al 61,5 por ciento (OIT, 2016: 5).

En los países de altos ingresos, la principal fuente de empleo para las mujeres es el sector de la salud y la educación, que emplea a casi una tercera parte de todas las mujeres en el mercado laboral (30,6 por ciento). La agricultura sigue siendo la fuente más importante de empleo para las mujeres en los países de bajos ingresos y de ingresos medios bajos. En Asia Meridional y África Subsahariana, más del 60 por ciento de todas las mujeres que trabajan permanecen en el sector agrícola, y suelen centrarse en actividades laboriosas y con alto coeficiente de mano de obra, que son mal remuneradas o no remuneradas en absoluto. (OIT, 2016: 5). Sin mencionar que son ocupaciones poco valoradas o reconocidas a nivel social.

Ahora bien, dentro del mismo informe se indica que un análisis de 142 países muestra que las mujeres continúan estando excesivamente representadas (en comparación con su porcentaje en el empleo total) en dos grupos profesionales, a saber, «Trabajadores administrativos, de los servicios y del comercio» y «Ocupaciones elementales». Éste es particularmente el caso en las economías desarrolladas, en las que las mujeres constituyen más del 60 por ciento y casi el 50 por ciento del empleo total en estas dos ocupaciones peor remuneradas (OIT, 2016: 6)

#### 4. DESIGUALDAD SALARIAL

La desigualdad entre mujeres y hombres persiste en los mercados laborales a nivel mundial. De acuerdo con datos del 2016 del Informe presentado por la Organización Internacional de Trabajo, en los dos últimos decenios los notables progresos realizados por las mujeres en cuanto a los logros educativos, no se han traducido en una mejora comparable de su posición en el trabajo (OIT, 2016: 3).

Incluso en muchos de los países en los que la disparidad en la participación de la fuerza de trabajo y el desempleo se ha reducido, la calidad de los empleos de las mujeres sigue siendo una preocupación.

A escala mundial, la brecha salarial entre hombres y mujeres se estima en el 23 por ciento; en otras palabras, las mujeres ganan el 77 por ciento de lo que ganan los hombres. Aun considerando la remuneración horaria (dado que las mujeres trabajan menos horas que los hombres), las mujeres continúan enfrentándose a una desigualdad salarial persistente por motivo de género, que representa el 10 por ciento o más en los países para los cuales existen datos disponibles (OIT, 2016: 9).

En México, mientras que los hombres reportaron un ingreso de 6 mil 204 pesos mensuales en el cuarto trimestre de 2016, el de las mujeres en ese mismo periodo fue de 4 mil 788 pesos, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2016” (Flores Z., 2017). Además, al cierre de 2016 el salario diario de una mujer asociado a un empleo formal fue de \$292.88 pesos diarios y el de los hombres de \$333.76 pesos. En 2009 la diferencia salarial era del 17 por ciento.

#### 5. LA TRIPLE OPRESIÓN DE LAS MUJERES O LA TRIPLE JORNADA DE TRABAJO

En un momento se hablaba de la doble jornada de trabajo desde la perspectiva feminista se refiere al trabajo visible (esfera pública) y al trabajo invisible (esfera doméstica) que realizan las mujeres en palabras de Marcela Lagarde (1990) a la jornada pública y la jornada doméstica. La primera, es aquella que se da fuera del hogar, tiene un horario asignado y por la cual se recibe un salario. La segunda, es aquella que no tiene un horario establecido, se lleva a cabo también en los días de descanso, inclusive en los momentos señalados de descanso, no hay un salario y se da en el hogar.

Esta jornada doméstica “se interpreta ideológicamente como una forma de encontrar en ella la realización de los instintos de amor, abnegación y dedicación” (Lagarde, 1990: 106). Se reconoce como una forma de expresar amor, pero con esta interpretación se deja de lado que es trabajo y por lo

tanto no tiene valor social ni reconocimiento. Así, las labores domésticas constituyen la mayor parte del trabajo invisible desarrollado por las mujeres.

Debe agregarse el trabajo de cuidados, el cual, aunque relacionado con el doméstico, toma diferentes matices dependiendo de la persona o personas a las que se cuida, pueden ser personas infantiles, personas geriátricas o personas con discapacidad, e incluso adultos en perfecto estado de salud.

Esta triple jornada está formada por el trabajo doméstico, el trabajo de cuidado y el trabajo remunerado

### *5.1 El trabajo doméstico*

Es el conjunto de actividades que se realizan en el ámbito doméstico y que van desde la compra de alimentos, el cocinarlos y servirlos para ser consumidos, hasta la limpieza de la casa, el pago de cuentas y la administración de los recursos; por lo general están a cargo de la mujer ama de casa.

Si bien el trabajo doméstico siempre ha estado presente, fue en el momento en que las mujeres accedieron al mercado laboral y se generaron datos, que puso en discusión la desigualdad en su realización (Varela, 2008: 175). Las preguntas lógicas serían ¿por qué las mujeres ingresan al ámbito laboral pero los varones no comparten la responsabilidad de lo doméstico?

En términos fríos, las mujeres en vez de liberarse al ingresar al campo de trabajo, parece que asumieron más trabajo. Al tener acceso al trabajo productivo, la mujer conserva la obligación social e histórica del trabajo doméstico (Lagarde, 1990: 107) y, con ello, el estatus inferior que les es asignado debido a su supuesta naturaleza femenina.

Cabe precisar que ninguna mujer está excluida de esta doble jornada y opresión, pues toda mujer que se encuentra incorporada a la producción social debe cumplir un doble trabajo. Afirmación igualmente válida para las campesinas, las artesanas, las comerciantes, las obreras, las asalariadas en general, las empresarias.

Las mujeres, al asumir los dos trabajos, viven desplazándose de un espacio a otro, interiorizando la tensión que significa la doble presencia. Los varones, en cambio, con su dedicación única al mercado de trabajo, pueden entregarse a esta actividad sin vivir los problemas de combinar tiempos de características tan diferentes. “Esa forma masculina de participación, con libre disposición de tiempos y espacios, solo existe porque los varones han delegado en las mujeres su deber de cuidar” (Varela, 2008: 177).

### *5.2 El trabajo de cuidados*

El concepto de “cuidados” se relaciona con la necesidad de ser atendidos que tenemos todos los seres humanos para poder sobrevivir, crecer y

aprender. No hay persona alguna que no haya sido cuidada física y emocionalmente a lo largo de su vida.

En esta acción se engloban tanto el aspecto material, el esfuerzo y un vínculo emocional. Referente a este último Flores *et al* (2017: 22) señalan que:

...desde el nacimiento hasta la muerte, las personas necesitan de cuidados subjetivos, es decir, de todas aquellas actividades que engloban afecto, apoyo emocional y seguridad psicológica. Elementos difícilmente medibles, pero que son relevantes para la creación de relaciones, así como para el funcionamiento de la vida; su realización demanda gran cantidad de esfuerzo, energía y concentración.

Al igual que el trabajo doméstico, el trabajo de cuidados ha sido cultural e históricamente asignado a las mujeres y, de igual manera, ha sido invisibilizado y minimizada su contribución a la sociedad y a la economía. Se habla de que actualmente existe una crisis de cuidado, producto del envejecimiento de la población, la progresiva retirada del estado como proveedor de servicios, la desregulación del mercado laboral, el descenso de los salarios y la incorporación de las mujeres al trabajo remunerado. Montaña (pág. 16 en Babiker, 2016: 91) indica que:

...la llamada crisis del cuidado no es otra cosa que un síntoma de emancipación de las mujeres y ocurre sobre todo porque el movimiento feminista en América Latina forma parte de los procesos de modernización política y cultural y de los procesos generales de conquista de derechos sociales. Pero también se debe al hecho de que las condiciones económicas actuales requieren que las mujeres se incorporen al mercado laboral, lo cual las lleva a tomar un papel relevante en el envío de remesas y muchas veces son el principal sustento de sus familias. Asimismo, las mujeres que cuentan con mayor nivel educativo quieren ser independientes económicamente.

En México, al igual que en otros países, se observa que las mujeres de las clases medias resolvieron este tema de cuidado gracias al trabajo doméstico remunerado que permite contratar trabajadoras con bajos salarios para desempeñar esta función. Sin embargo, esta tarea sigue siendo realizada esencialmente por mujeres que a su vez dejan a sus familiares al cuidado de otros. En estratos con menores ingresos, generalmente esta actividad es suplida por hijas mayores, adultas mayores en buen estado de salud o vecinos y conocidos. De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre el Uso del Tiempo (ENUT) 2014 las mujeres en México dedican 28.8 horas a la semana a las actividades de cuidado, mientras que los hombres dedican 12.4 horas a la semana.

Se debe tener siempre claro que los seres humanos dependemos unos de otros, hemos sido cuidados y cuidamos. La ética del cuidado cuestiona la

base de las sociedades capitalistas en las que se ha construido el concepto de cuidado. Por ello Varela (2008: 182) añade que la corresponsabilidad de cuidados ha de existir entre hombres y mujeres y en todos los ámbitos: la familia, la amistad, el amor, la política y las relaciones sociales. El feminismo defiende la ética del cuidado, pero no solo para las mujeres. La ética del cuidado debe ser universal.

### *5.3 El trabajo doméstico y de cuidados en números*

Con base en el informe 2016 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) se tiene que, en los países tanto de altos ingresos como de bajos ingresos, las mujeres siguen trabajando menos horas en un empleo remunerado, mientras que asumen la gran mayoría de las labores de cuidado y las tareas domésticas no remuneradas.

En México, las mujeres dedican 29.8 horas a la semana al trabajo doméstico mientras que los hombres dedican 9.7% de acuerdo con datos de la Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo (ENUT) 2014. Asimismo, las horas que dedican los hombres al trabajo remunerado en comparación de las mujeres es el triple.

A escala mundial, las mujeres representan menos del 40 por ciento del empleo total, pero constituyen el 57 por ciento de quienes trabajan a tiempo parcial. Las estimaciones basadas en 100 países muestran que más de un tercio de las mujeres empleadas (34,2 por ciento) trabajan menos de 35 horas por semana, en comparación con el 23,4 por ciento de los hombres empleados. (OIT, 2016: 8) El hecho de que trabajen menos horas está relacionado con la idea de que su responsabilidad primaria está en el ámbito doméstico.

Sin embargo, las mujeres continúan trabajando jornadas más largas que los hombres cuando se toma en consideración tanto el trabajo remunerado como no remunerado, es decir, el público y el doméstico.

Discurriendo el ámbito internacional, las mujeres empleadas ya sea como trabajadoras autónomas o como trabajadoras asalariadas o a sueldo, tienen unas jornadas de trabajo más largas en promedio que los hombres empleados; concretamente, la brecha de género es de 73 minutos y de 33 minutos por día en los países en desarrollo y desarrollados, respectivamente (OIT, 2016: 7). Aun cuando las mujeres están empleadas, siguen asumiendo la mayor parte de las labores de cuidado y las tareas domésticas no remuneradas, lo cual limita su capacidad para aumentar sus horas en un empleo remunerado, formal y asalariado.

Por ello Varela (2008: 178-179) precisa que las mujeres que adoptan la forma masculina tradicional de participar en la economía de mercado, solo

pueden hacerlo delegando los cuidados principalmente en otras mujeres que cobran por ello o en las abuelas quienes vuelven a asumir una gran carga de trabajo y que, en muchos casos, se encuentran divididas entre el cuidado de sus propios padres y madres y el de sus nietos y nietas.

Interesante es señalar que, aun cuando se deleguen estas actividades, son las mujeres quienes siguen supervisándolas, es decir, no se separan completamente de esta responsabilidad. De hacerlo, la imagen que se percibe de ellas es de desobligadas o de malas madres y esposas. Situación que no viven los varones, pues saben que sus compañeras estarán al pendiente del ámbito doméstico. Esta supervisión de labores doméstica la realizan las mujeres trabajadoras en sus tiempos de trayecto al trabajo, en sus horas de comida o en espacios que supondrían momentos de descanso. Esto conlleva a que las mujeres carecen de tiempo de descanso y de cuidados para ellas. En palabras de Soledad Murillo (1996), carecen de privacidad.

## 6. EL IMPACTO DE LA CRISIS POR COVID-19 EN LAS MUJERES EN MÉXICO

Actualmente, las mujeres constituyen poco más de la mitad de la población y, potencialmente, la mitad de su fuerza de trabajo. Pero aún existen factores culturales y sociales que siguen colocando a las mujeres como las responsables de los deberes domésticos y del cuidado. Estas tareas representan cargas de trabajo adicionales, y situaciones emocionales, que impiden que la mujer dedique un mayor tiempo y empeño en el desarrollo de su vida profesional.

Esto se ha agravado con la pandemia, puesto que la forma de contagio del virus y su tratamiento ha impactado en un aumento en el trabajo de cuidados tanto remunerado como no remunerado.

En el ámbito público, millones de mujeres trabajan en el sector sanitario, ya sea como médicas, enfermeras, investigadoras, recepcionistas o personal de limpieza, la mayoría son madres y en varios casos jefas de familia. Se observa cómo el rol de cuidadoras se entrelaza con las profesiones feminizadas, como la enfermería. La intensa carga de trabajo por los turnos, que se han duplicado dado el creciente número de contagios en México, tiene implicaciones físicas, emocionales y psicológicas en las mujeres. Esto sin mencionar las responsabilidades a las que están sujetas en el ámbito doméstico.

Aunado a las condiciones de desventaja y discriminación que enfrentan las mujeres día a día en el mercado laboral, se suma el hecho de que son las enfermeras quienes dan la primera atención y de ser quienes toman las muestras de sangre a los pacientes con síntomas de COVID-19. Con base en datos de INMUJERES, se tiene que 373,497 son mujeres que se dedican a la enfermería, es decir, un 79% del total de quienes se desempeñan esta profesión (Instituto Nacional de las Mujeres, 2020).

También son mujeres quienes en los hogares apoyan con la tarea de cuidados remunerados, ya sea de enfermos, ancianos o niños. Se tiene 2.2 millones de personas que se dedican a esta labor, y el 90% son mujeres (Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2019). Una tendencia similar tiene el número de personas que hacen el trabajo doméstico de manera remunerada.

Ahora bien, la suspensión de clases en el nivel básico hizo que casi 25 millones y medio de alumnas y alumnos se quedaran en sus hogares (Instituto Nacional de las Mujeres, 2020); además, más de 9 millones de hogares tienen, al menos, una persona menor de seis años.

La suspensión de clases tiene efectos importantes en la carga de trabajo de cuidados no remunerado para las mujeres, puesto que implica al menos 5 horas de acompañamiento escolar al día, más el tiempo dedicado al trabajo doméstico que es de 5 horas en promedio diarias (Encuesta Nacional del Uso del Tiempo, 2014) y al trabajo remunerado que no suele ser menor a 8 horas diarias. Esto nos da un total de 18 horas diarias de trabajo para las mujeres. Dejando únicamente 6 horas para dormir.

En este contexto, son las mujeres quienes enfrentan cargas emocionales y físicas. Esto se agrava en aquellas mujeres que desempeñan la labor de cuidados remunerados, puesto que tienen que trasladarse en transporte público. Además, muchas de estas mujeres que cuidan las casas y los niños, o enfermos o ancianos de otras familias, delegan las labores de cuidados de sus hogares a familiares, principalmente a las abuelas, quienes son una población de riesgo en esta pandemia.

Esta nueva realidad aunada al distanciamiento físico, el trabajo desde el hogar, las clases en línea, el trabajo doméstico de cuidados y en algunos casos el desempleo temporal, ha traído un aumento en padecimientos como ansiedad, depresión y estrés. Esto sin mencionar el aumento de violencia doméstica y feminicidios.

El contexto de pandemia viene a visibilizar de forma más cruda esas desigualdades de género existentes: son las mujeres quienes asumen la responsabilidad del cuidado al interior de los hogares, de las personas enfermas por COVID 19 y quienes cuiden y acompañen a la niñez durante las clases en línea.

Esta situación no mejorará con el fin de la pandemia, puesto que es estructural. Si bien, las mujeres han accedido al mercado de trabajo, se les ha limitado a profesiones y puestos de trabajo con menos remuneración o en sectores que exigen mucho trabajo físico y con malas condiciones y prestaciones. Sus trabajos siguen estando relacionados con el rol de cuidadoras.

Las desigualdades que viven, están vinculadas con la infravaloración del trabajo que realizan las mujeres y con las calificaciones que se requieren en los sectores u ocupaciones dominados por hombres, con la práctica de la discriminación, y con la necesidad de que las mujeres interrumpan su

carrera profesional para asumir responsabilidades de cuidado adicionales, por ejemplo, el nacimiento de un hijo o la enfermedad de algún pariente cercano, o el simple hecho de tener que priorizar el cuidado de su hogar y la gestión del mismo.

Se deben incentivar políticas públicas que permitan la conciliación laboral, tanto de hombres como de mujeres; se debe enfatizar la necesidad de que el trabajo de cuidados y doméstico sea asumido por los varones.

Es ahí donde el feminismo ha trabajado, y debe seguir insistiendo, para que el trabajo doméstico sea valorado y entendido como una actividad que en términos económicos permite que funcione el mercado y el sistema social, pues el tiempo que se dedica a los niños y las niñas, a los hombres y mujeres desde el hogar es determinante para que crezcan y se desarrollen como seres sociales, con capacidad de relación, con seguridades afectivas, es decir, todas aquellas características que nos convierten en personas.

## BIBLIOGRAFÍA

- CNDH** (6 de 02 de 2018). *Comisión Nacional de Derechos Humanos*. Obtenido de <https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/Informes/Especiales/Estudio-igualdad-20180206.pdf>
- Cook, R., & Cusack, S.** (2009). *Estereotipos de Género. Perspectivas legales transnacionales*. Pennsylvania: University of Pennsylvania Press.
- Babiker, S.** (2016). Cuidados: la carga silenciosa de las mujeres. En S. Babiker, S. Chaher, & B. Spinetta, *Comunicación, Género y Derechos Humanos* (págs. 88-101). Buenos Aires: Asociación Civil Comunicación para la Igualdad.
- Barbieri, T. d.** (Jan-Mar de 1991). Los ámbitos de acción de las mujeres. *Revista Mexicana de Sociología*, 53(1), 203-224.
- Encuesta Nacional del Uso del Tiempo** (2014). Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/enut/2014/>
- Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo** (2019). Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>
- Espino, A.** (Octubre de 2010). *Enconomía Feminista: Enfoques y propuestas*. Recuperado el 15 de Octubre de 2017, de Repositorio Universidad de la República de Paraguay: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/bitstream/123456789/4192/5/dt-05-10.pdf>
- Flores, N., Nava, I., Ortiz, E., & Garcia, T.** (2017). *Trabajo doméstico y de cuidados. Un análisis de las poblaciones académica, administrativa y estudiantil de la UNAM*. México: Centro de Investigaciones y Estudios de Género.
- Forbes** (16 de Febrero de 2015). Los 20 empleos mejor pagados para las mujeres en 2015. *Revista Forbes México*.
- Gallagher, M.** (1983). *Unequal opportunities. The case of women and media*. Paris, Francia: Presses Universitaires de France.
- Hartmann, H.** (1980). Un matrimonio mal avenido: hacia una unión más progresiva entre marxismo y feminismo. *Zona Abierta*. Obtenido de <http://www.fcampalans.cat/archivos/papers/88.pdf>
- Inmujeres** (13 de 07 de 2015). [www.inmujeres.gob.mx](http://www.inmujeres.gob.mx) Obtenido de <https://www.ddeser.org/wp-content/uploads/2016/05/ENUT-2004-Bolet%C3%ADn.pdf>
- Instituto Nacional de las Mujeres** (2020). *INMUJERES*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/543160/Covid19-cifrasPEG.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía** (23 de 07 de 2020). *El inegi presenta resultados del impacto del covid-19 en la actividad económica y el mercado laboral*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/COVID-ActEco.pdf>

- Lagarde, M.** (1990). Los cautiverios de las mujeres. Madre esposas, monjas, putas, presas y locas (Segunda Edición Nuevo Formato 2015 ed.). México, México: Siglo Veintiuno Editores.
- Ley Federal del Trabajo** (1970). Obtenido de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125\\_020719.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_020719.pdf)
- Martin, S.** (2002). The Political Economy of Women's Employment in the Information Sector. En E. Meehan, & E. Riordan, *Sex and Money* (págs. 75-87). Minneapolis, Minnesota, EEUU: University of Minnesota Press.
- Murillo, S.** (1996). *El Mito de la Vida Privada*. De la entrega al tiempo propio. Madrid: Siglo XXI.
- Observatorio Género y COVID-19 en México** (23 de 08 de 2020). Obtenido de <https://genero-covid19.gire.org.mx/tema/trabajo-de-cuidados/>
- OIT** (2016). *Las mujeres en el Trabajo*. Tendencias 2016. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- Riordan, E.** (2002). Intersections and New Directions: On Feminism and Political Economy. En E. Meehan, & E. Riordan, *Sex and money* (págs. 3-15). Minneapolis, Minnesota, EEUU: University of Minnesota Press.
- Varela, N.** (2008). *Feminismo para principiantes*. Barcelona: Ediciones esb.

Recepción: **Septiembre 3, 2020** | Aceptación: **Septiembre 28, 2020**

---

# ENTRE LAS LIBERTADES Y LA SALUD PÚBLICA. LA RESPUESTA DEL GOBIERNO MEXICANO ANTE LA COVID-19

BETWEEN LIBERTIES AND PUBLIC HEALTH. THE MEXICAN  
GOVERNMENT'S RESPONSE TO COVID-19

—

Andrea Samaniego Sánchez

Eduardo Torres Alonso  
etorres.alonso@gmail.com

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES, UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO



Para citar este artículo:

Samaniego Sánchez, A., & Torres Alonso, E. (2020). Entre las libertades y la salud pública. La respuesta del gobierno mexicano ante la COVID-19. *ESPACIO I+D, INNOVACIÓN MÁS DESARROLLO*, 9(25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a07>

## RESUMEN

El artículo trata sobre las acciones implementadas por el Estado Mexicano para hacer frente a la emergencia sanitaria ocasionada por la COVID-19, de cara a las investigaciones políticas en la materia y su interpretación basadas en las mismas. Frente a los análisis que indican que, las estrategias implementadas para hacer frente a la emergencia sanitaria, son contrarias a los principios liberales de las democracias. En el caso mexicano, se dan una serie de acciones que también limitan la libertad, pero no hay movilizaciones que cuestionen esas restricciones.

### Palabras clave

*Democracia, emergencia sanitaria, COVID 19, restricciones, libertades.*

– Abstract –

The article studies the actions implemented by the Mexican State to respond the health emergency caused by COVID-19 considering political investigations on the matter and their interpretation to the Mexican situation. The analyzes indicates that the strategies implemented are contrary to the liberal principles of democracies. In the Mexican case, there are a series of actions that also limit freedom, but there are no mobilizations that question those restrictions.

**Keywords**

*Democracy, health emergency, COVID 19, restrictions, liberties.*

Los gobiernos democráticos se sustentan en las premisas liberales del resguardo y preservación de las libertades individuales para la autorrealización personal y consecución de los fines que cada ciudadano se coloque como propios.

Sin embargo, también existen tentaciones por limitar esas libertades, tales como el discurso de la seguridad y resguardo de la población, que ponen en entredicho los postulados liberales.

En este momento, la emergencia sanitaria ocasionada por el SARS-CoV-2 ha creado una serie de respuestas en los Estados del planeta, que deben hacer frente a la amenaza que produce el virus ante su población, respuestas que, al igual que la seguridad, también atentan contra el ejercicio personal de la población.

Los trabajos hechos hasta el momento muestran una tendencia a la reducción de las libertades en aras de la salud pública. Lo que se revisará en el presente trabajo es la acción del gobierno mexicano y, con ello, determinar si se encuentra más cerca de las respuestas de regímenes autoritarios o de democráticos.

## LAS DEMOCRACIAS OCCIDENTALES Y EL PRINCIPIO DE LIBERTAD

De acuerdo con Eric Hobsbawm (1996) existen dos grandes movimientos sociales que generan como resultado el surgimiento de las sociedades contemporáneas: la Revolución Industrial y la Francesa, la primera reivindica la propiedad privada y la libertad del mercado, la segunda el predominio de las libertades individuales, los derechos pro persona y la reivindicación de la soberanía del pueblo como tomador de decisiones en el quehacer de lo político.

Estos dos momentos constituyen el desenlace del pensamiento liberal, la separación de la visión del soberano y el predominio del individuo como gestor de su destino.

Dicho de otro modo, el liberalismo, como corriente de pensamiento, influyó en las acciones de la sociedad y generó que los individuos se supieran libres para organizarse y decidir el pacto de representación que mejor atendiera a sus intereses.

Por ello, la mayoría de los gobiernos, desde el siglo XVIII y hasta la época contemporánea, consideran a la libertad individual uno de los pilares fundamentales de su quehacer cotidiano.

El discurso democrático pareciera que adquirió hegemonía durante el final del siglo XX, en particular con la caída del Muro de Berlín y el desmembramiento de la URSS, con lo cual los proyectos políticos diferentes a las democracias quedaban en un segundo plano, puesto que, si el referente de ese otro orden dejó de existir, difícilmente se podría pensar en un ejercicio político diferente.

Sin embargo, hay que destacar que existen otras formas de gobierno de corte autoritario, donde el discurso democrático y de las libertades no es concebido porque de lo que se trata es de mantener el orden al interior de esos Estados.

Ahora bien, es en circunstancias excepcionales donde las libertades se ponen en entredicho o se limitan bajo la premisa de que se busca resolver un problema más grande o por la consecución de un bien mayor.

Este fue el discurso propio de principios del siglo XXI, con la caída de las Torres Gemelas en Nueva York, cuando bajo la noción de seguridad y ataque al terrorismo, se limitaron las libertades de los ciudadanos en el entendido de que, la idea de seguridad resguardaba a la sociedad en conjunto y como tal, el beneficio era mayor a aquel que gozaban por el ejercicio de los derechos particulares.

Por ejemplo, con la Ley Patriótica emitida por el presidente de los Estados Unidos, George W. Bush y que fue aprobada por el Legislativo de ese Estado, se restringían las libertades individuales de sus ciudadanos, pues bajo la sospecha de ser terroristas o de colaborar con el terrorismo, ellos podían ser investigados en su propio territorio, esto significa una violación a su privacidad, lo cual, al final, atenta la perspectiva liberal que es pilar fundamental de las sociedades democráticas.

En el caso mexicano, de igual manera, distintas legislaciones buscaban contener las libertades individuales por la consecución de un bien social considerado de mayor importancia. La inseguridad en México y el crecimiento de las bandas de crimen organizado, generan un discurso que legitima la restricción individual.

Por ello, se puede indicar que, si bien el ejercicio de las libertades es uno de los elementos fundamentales de las democracias occidentales, existen también ciertos discursos, que, a los ojos de los gobernantes, justificarían su limitación.

## LA CRISIS SANITARIA ORIGINADA POR LA COVID 19

La emergencia sanitaria derivada por la pandemia del Coronavirus SARS-CoV-2 tiene su origen a finales del 2019, cuando en Wuhan, China, detectaron la presencia de una nueva enfermedad, que produce un cuadro de infección respiratoria con tos seca, fiebre y cansancio.

De acuerdo con investigaciones del Imperial College de Londres (2020) se determinó que el índice de reproducción básico  $R_0$ , fluctúa entre 1.5 y 3.5 personas (Bravo-García, Ortiz-Pérez. 2020: 7) es decir, cada persona contagiada podría contagiar a su vez desde 1.5 personas hasta 3.5 antes de sanar o morir. Hay estimaciones del Centro de Control de Enfermedades en Estados Unidos que calculan el  $R_0$  del SARS-Cov-2 en 5.7 lo cual daría

cuenta de una enfermedad contagiosa (Sanche.Ting, Xu, Romero Severson, Hengartner Ke. 2020). Esto, permite a los gobiernos saber la velocidad de propagación de un virus dentro de su población. (Ridenhour, Kowalik. Shay. 2018: 167) y tomar decisiones en el tema de políticas públicas.

El 23 de enero de 2020, menos de un mes después de haberse detectado la enfermedad COVID-19, el gobierno chino ordenó la primera cuarentena en la provincia de Hubei como medida para evitar la propagación del virus en su territorio.

Para marzo, la OMS declaró al nuevo virus SARS-CoV-2 una pandemia, en un momento donde se tenían contabilizados cerca de 118 000 casos en 114 países, es decir, para ese momento, la enfermedad ya tenía un alcance de carácter planetario.

Con la información que hasta el momento se tiene sobre este nuevo virus, cada Estado ha tomado distintas decisiones para hacer frente a las mismas.

## LA RESPUESTA DE LOS GOBIERNOS ANTE LA CRISIS DEL SARS-COV-2

El estudio de las respuestas gubernamentales en torno a la emergencia sanitaria ocasionada por el virus SARS-CoV-2, ha ocasionado una serie de investigaciones que posibilitan la comprensión sobre el fenómeno. Así, por ejemplo, se han establecido diferencias entre las acciones de los gobiernos democráticos vis-à-vis aquellas de gobiernos autoritarios (Cheibub, Jean, Przeworski. 2020).

En el trabajo de estos autores subsiste una hipótesis central, las democracias tardaron más en responder que los gobiernos autoritarios, puesto que las primeras se preocuparon por la preservación de las libertades individuales, tales como la libertad de reunión, de asociación, de mercado o de credos. Mientras que los autoritarios implementaron todas estas medidas desde el inicio, porque la perspectiva liberal y de resguardo de los derechos individuales no es prioritaria.

Sin embargo, cabe destacar de acuerdo con la investigación que, sin importar el tipo de régimen político, todos llegaron, antes o después, a limitar las libertades: cerrar escuelas, limitar reuniones públicas o cerrar trabajos que no se consideraban esenciales.

También se demuestra que, dentro de las democracias, aquellas que tardaron más en reaccionar, fueron democracias que tienen más tiempo de estar establecidas, por lo que se puede considerar que tienen mayor arraigo con la protección de las libertades fundamentales, mientras que otras no tan recientes o establecidas, pudieran no tener tantos problemas con estas limitantes.

Pero, lo que indican Cheibub, Jean y Przeworski en su escrito es que, algunas de estas restricciones iniciaron nada más llegó la epidemia a cada

Estado, y, se volvieron cada vez más severas conforme aumentaban el número de muertos en los territorios.

Por otro lado, Cronert (2020) explica cuáles pudieran ser los motivantes para las acciones institucionales implementadas en el marco de la emergencia sanitaria. Para hacerlo, analiza ciertos referentes: efectividad gubernamental y elecciones políticas.

En este sentido, Cronert indica que uno de los resultados hallados es que los gobiernos más eficientes fueron más tardados en responder, que aquellos con aparatos gubernamentales menos eficientes. Además, dice que la acción de los gobiernos pudiera estar mediada por una consideración de tipo política, esto es, si tenían un partido opositor fuerte o no, y si tienen en puerta una elección o no. Con ello se pueden concluir las siguientes observaciones:

- 1) Para las democracias, la preservación de las libertades fue el elemento central en la acción gubernamental que restringía la acción individual en aras de un bien colectivo.
- 2) También, dentro de las democracias, aquellas que tienen mayor tradición con este régimen tardaron más en responder, es decir, en limitar las acciones individuales.
- 3) Muchas de estas democracias antiguas o más tradicionales, tienen la infraestructura sanitaria más desarrollada del mundo, lo que también pudiera explicar el fenómeno, puesto que consideraron tener la capacidad para responder ante el virus.
- 4) Además, estas democracias tienden a tener sistemas económicos fuertes, con programas que protegen a sus ciudadanos en casos de desempleo. Esto es importante, porque una de las limitaciones que se dieron en torno de esta emergencia fue la del trabajo, en donde solo los esenciales debían salir y laborar.
- 5) Solo fue cuando se dio una saturación del sistema hospitalario, así como un aumento del número de muertos, que comenzaron a limitar ciertas actividades individuales. Es decir, hay una relación entre número de muertos y limitación de actividades.
- 6) En las democracias más efectivas, esto es, donde existe una fuerte deliberación sobre los temas públicos, tardaron más en resolver esta emergencia y la estrategia preferente que debía ser implementada. En gobiernos donde, si bien, hay democracia, pero no tanta deliberación o el poder se concentra de forma particular, esta toma de decisión es más sencilla, y por ello, más rápida.
- 7) Solo en las democracias se consideró el factor de las elecciones políticas, esto porque en los regímenes autoritarios no hay elecciones, y porque esto puede mediar el tipo de acción que se espera de un partido en el gobierno frente a una oposición que desea el poder.

## LAS ACCIONES DEL GOBIERNO FEDERAL MEXICANO POR LA CRISIS SANITARIA DEL SARS-COV-2

Si bien el virus se detectó a finales del 2019, éste llegó al territorio nacional en el primer trimestre del 2020. En las primeras declaraciones efectuadas en torno al tema, el Doctor Hugo López Gatell, subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud de la Secretaría de Salud, indicó que el Estado Mexicano estaba implementando una serie de actividades para afrontar las tres fases posibles, las cuales son:

- a) Importación Viral.
- b) Dispersión Comunitaria.
- c) Fase de Epidemia.

México confirmó el primer caso de SARS-CoV-2 el 27 de febrero de 2020, una persona hospitalizada en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) en la Ciudad de México. En los días siguientes se confirmaron otra serie de pacientes que regresaron de países donde la pandemia se encontraba en una etapa de rápida propagación, es decir, el Estado Mexicano se encontraba dentro de la primera fase, de importación viral.

El primer paciente que murió en México ocasionado por el SARS-CoV-2 ocurrió el día 19 de marzo y el 23 del mismo mes se declara la Fase 2, donde ya había dispersión comunitaria.

Por esta situación se declaraba la implementación del programa nacional denominado “Jornada Nacional de Sana Distancia” el cual contempló las siguientes acciones para contener la propagación de la enfermedad:

- 1) Sana Distancia. Es decir, mantener un espacio de 1.5 metros entre persona y persona.
- 2) Suspensión de las clases desde el 23 de marzo hasta el 19 de abril.
- 3) Suspensión de actividades, eventos y reuniones con más de 100 participantes.
- 4) Suspensión de actividades laborales que involucren el desplazamiento de personas en todos los sectores de las sociedades.
- 5) Contratación especial de personal de salud.
- 6) Activación del Plan DN-III de la Secretaría de la Defensa Nacional y Plan Marina, de la Marina Armada de México.
- 7) Trabajo coordinado en materia de infraestructura hospitalaria para hacer frente a la pandemia.
- 8) Protección de personas adultas mayores.

El 30 de marzo, el Consejo de Salubridad General expidió el acuerdo en el que se declaraba la emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor, a la epidemia de la enfermedad generada por el virus SARS-CoV2 y otorgaba a la Secretaría de Salud la potestad para tomar decisiones que posibilitaran atender esta situación. Las cifras oficiales a esta fecha se habían confirmado 1094 personas contagiadas y 28 defunciones en México.

Cabe aclarar que la Jornada Nacional de Sana Distancia se extendió hasta el 30 de mayo y dio paso a la Nueva Normalidad en donde la Secretaría de Salud diseñó una estrategia para la reapertura económica de forma gradual, con base en semáforo epidemiológico, este semáforo se establecerá de forma regional, y con base en el color del mismo se indicarán las actividades que pueden realizarse.

A la fecha que se implementó la Nueva Normalidad, el primero de junio, México tenía de acuerdo con datos de la Secretaría de Salud 93 mil 435 personas infectadas y 10 mil 167 decesos.

## CONSIDERACIONES FINALES

Respecto a las acciones implementadas por el Estado Mexicano para hacer frente a la emergencia sanitaria ocasionada por la enfermedad COVID-19 se pueden decir las siguientes conclusiones:

- 1) La implementación de las medidas restrictivas de las libertades, como fueron: el cierre total de las escuelas, la prohibición de las reuniones o eventos de todo tipo incluidos los religiosos, así como la limitación de las labores se hicieron al inicio de la pandemia.
  - a. Se ha cuestionado que las autoridades federales no trabajaron de forma expedita o se esperaron mucho para implementar ciertas medidas, sin embargo, como se explica, el cierre de actividades se hizo cuando apenas se contaba con 28 defunciones en el territorio, es decir, que las autoridades no esperaron a que estas cifras aumentaran para limitar el ejercicio de las libertades ciudadanas.
  - b. Esta acción corresponde con los gobiernos de corte autoritario vistos en la investigación de Cheibub, Jean y Przeworski.
- 2) Por otro lado, es de destacar que, a diferencia de lo que ocurrió tanto con gobiernos autoritarios como democráticos, el gobierno mexicano abrió sus actividades y permitió el ejercicio de libertades ciudadanas cuando el crecimiento del contagio se encontraba en ascenso, pues se implementó la estrategia denominada “Nueva Normalidad” cuando se tenían 93,435 casos confirmados y 10,167.

- a. De esa fecha a septiembre de este año, los casos confirmados son 643,906 y 67,574 defunciones, por lo que la estrategia de apertura se dio a diferencia de otros Estados, democráticos o autoritarios, no cuando existía una disminución de los casos, sino con el aumento.
  - b. Esto pudiera explicarse a partir de lo indicado por Cronert, en tanto que la economía mexicana no es sólida, y cuenta con un porcentaje importante de personas trabajando en la informalidad; pues de acuerdo con el INEGI, 31.3 millones de personas de 15 años y más se encuentran empleadas en la informalidad.
  - c. Es decir, México al no tener una economía sólida, no tuvo capacidad para proteger a su población económicamente activa, esto implicó que se tuvieron que abrir ciertos sectores productivos para que las personas pudieran trabajar y, con ello, obtener ingresos.
- 3) A diferencia de lo ocurrido con democracias más consolidadas, donde las poblaciones se están manifestando contra las restricciones a sus libertades, considerando que incluso deben dejar en el individuo la decisión de salir y en él su responsabilidad por si se contagia, en el caso mexicano las restricciones no son nuevas, al ser el epicentro de la pandemia del 2009 por la influenza H1N1 en donde también se cerraron negocios, escuelas y se limitó la movilización de las personas.
- a. Esto, de acuerdo con Cheibub, Jean y Przeworski, indica que México no es una democracia consolidada o con las ideas liberales tan bien cimentadas como otras democracias más asentadas.
  - b. El debate no se encuentra en la restricción de las libertades, sino en la desconfianza de las instituciones y que la apertura se dio de forma precipitada.

Se implementó en el Estado Mexicano una estrategia basada en la preservación de la Seguridad Pública, y en este sentido, va por encima de la libertad individual y, a diferencia de otras democracias donde la libertad individual es el pilar fundamental, aquí no ha generado tanto conflicto.

Frente a los retos de esta nueva enfermedad, efectivamente hay una serie de restricciones a las libertades, sin embargo, en el caso mexicano, no existen debates en torno a las implicaciones que tienen estas sobre la acción individual, pudiera ser una consecuencia del presidencialismo mexicano y de que México tiene pocos años siendo democracia, frente a las democracias más tradicionales.

## REFERENCIAS

- Bobbio, N.** (2001). *El futuro de la democracia*. FCE, México, D.F.
- Cheibub, J.A., Hong, J.Y., Przeworski, A.** (2020). "Rights and Deaths: Government Reactions to the Pandemic". APSA, Julio 7, 2020.
- Cronert, A.** (2020) "Democracy, State Capacity, and COVID-19 Related School Closures". APSA, Abril 28, 2020.
- Dahl, R.** (2006) *A preface to Democratic Theory. Expanded Edition*. The University of Chicago Press, Chicago, Estados Unidos.
- Dahl, R.** (1992). *La democracia y sus críticos*. Paidós, Barcelona, España.
- Dahl, R.** (2006). *La Democracia. Una guía práctica para los ciudadanos*. Taurus, México, D.F.
- Dworkin, R.** (2008). *La democracia posible. Principios para un nuevo debate político*. Paidós, Barcelona, España, 2008.
- Hobsbawm, E.**, *The Age of Revolution. 1789-1848*. Random House, Vintage Books, Nueva York, 1996.
- INEGI** (2020). "Estadísticas a propósito del Día del Trabajo. Datos Nacionales". Comunicado de Prensa num. 166/20.
- Ridenhour, B., Kowalik, J. M., & Shay, D. K.** (2015). El número reproductivo básico ( $R_0$ ): consideraciones para su aplicación en la salud pública [Unraveling  $R_0$ : considerations for public health applications]. *Revista panamericana de salud pública = Pan American journal of public health*, 38(2), 167–176.
- Sanche, S., Lin, Y.T., Xu, C., Romero-Severson, E., Hengartner, N., Ke, R** (2020). "Research High Contagiousness and Rapid Spread of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2". *Emerging Infectious Diseases* 26(7), July 2020, p. 1470, 1477

Recepción: **Abril 24, 2019** | Aceptación: **Septiembre 28, 2020**

---

# VIOLENCIAS CONTRA LAS MUJERES EN EL CONTEXTO DE LA COVID-19: ESCENARIOS Y DESAFÍOS

VIOLENCE AGAINST WOMEN IN MEXICO AMIDST COVID-19:  
SCENARIOS AND CHALLENGES

—

Lorena Vázquez Correa  
lorena.vazquez@senado.gob.mx

INSTITUTO BELISARIO DOMÍNGUEZ DEL SENADO DE LA REPÚBLICA



Para citar este artículo:

Vázquez Correa, L. (2020). Violencias contra las mujeres en el contexto de la COVID-19 escenarios y desafíos. *ESPACIO I+D, INNOVACIÓN MÁS DESARROLLO*, 9(25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a08>

## RESUMEN

En este artículo se analiza el incremento de las violencias contra las mujeres en los hogares durante la pandemia de la COVID-19 y las respuestas institucionales del Estado mexicano, así como el trabajo de las organizaciones de la sociedad civil respecto de las acciones que se dan tanto en la esfera pública como en la privada para prevenir, atender, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres y para garantizar el respeto de sus derechos humanos. Se argumenta que tener un enfoque de género en las políticas de mitigación de la crisis implica, como una condición necesaria, que el Estado reconozca que la violencia contra las mujeres es la pandemia más letal contra este sector de la población y que, por tanto, los programas de atención a estos grupos vulnerables deben catalogarse como prioritarios en las finanzas y estrategias de seguridad pública.

## Palabras clave

*Violencia contra las mujeres; COVID-19; feminicidio; pandemia; violencia familiar.*

– Abstract –

This essay analyzes the increase in violence against women in home during the COVID-19 pandemic and the institutional responses of the Mexican State, and the work of civil society organizations regarding the actions that take place both in the public as well as in the private sphere to prevent, attend to, punish and eradicate violence against women and to guarantee respect for their human rights. It is argued that having a gender approach in crisis mitigation policies implies, as a necessary condition, that the State recognize that violence against women is the most lethal pandemic against this sector of the population and that, therefore, care programs for these vulnerable groups should be classified as a priority in finance and public security strategies.

**Keywords**

*Violence Against Women; COVID-19; femicide; pandemic; family violence.*

La emergencia sanitaria derivada de la COVID-19, está provocando impactos graves en todas las dimensiones sociales y, específicamente, en la vida de las mujeres y niñas, la pandemia ha tenido impactos diferenciados (OEA, 2020; ONU, 2020; Inmujeres, 2020; *Intersecta et al*, 2020). De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas, el confinamiento sanitario aviva la tensión y el estrés generados por preocupaciones relacionadas con la salud, el dinero y el trabajo, al tiempo que refuerza el aislamiento de quienes ya son víctimas de violencia, separándolas de las personas, recursos e instituciones para defenderse. Si a ello le sumamos las masculinidades tóxicas y conductas machistas que persisten en las sociedades, se propicia un ambiente de mayor vulnerabilidad para las mujeres y niñas frente a expresiones violentas en el hogar.

Así, al tiempo que los sistemas sanitarios se esfuerzan al límite para atender a pacientes de la pandemia, los refugios para las víctimas de violencia familiar alcanzan también su máxima capacidad, mientras que las instituciones gubernamentales y de justicia suspendieron temporalmente funciones jurisdiccionales y administrativas, incluyendo las órdenes de protección para las mujeres, los divorcios, los juicios por pensiones alimentarias y las denuncias penales. Incluso, algunas instituciones de atención a mujeres víctimas de violencia tuvieron recortes, incertidumbre y hasta la cancelación de su presupuesto, lo que dificultó aún más, una respuesta eficaz a la problemática (*Intersecta, et al*, 2020).

En el marco de estas consideraciones, en este artículo se analiza el incremento de las violencias contra las mujeres en los hogares durante la pandemia del COVID-19 y las respuestas institucionales del Estado mexicano, así como el trabajo de las organizaciones de la sociedad civil respecto de las acciones que se dan tanto en la esfera pública como en la privada para prevenir, atender, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres y para garantizar el respeto de sus derechos humanos. Se argumenta que tener un enfoque de género en las políticas de mitigación de la crisis implica, como una condición necesaria, que el Estado reconozca que la violencia contra las mujeres es la pandemia más letal contra este sector de la población y que, por tanto, los programas de atención a estos grupos vulnerables deben catalogarse como prioritarios en las finanzas y estrategias de seguridad pública.

## REFERENTES CONCEPTUALES

La violencia contra las mujeres es un problema público preocupante. Sin embargo, pese a la implementación de políticas públicas para garantizar la seguridad, la integridad, la dignidad y la vida de las mujeres, la problemática ha incrementado, desde antes y durante la pandemia de COVID-19,

convirtiéndose así en el principal obstáculo para su desarrollo y participación en la vida económica, política, social y cultural del país.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas, la violencia contra las mujeres se define como el conjunto de expresiones, acciones u omisiones “basado en la pertenencia al sexo femenino que tenga o pueda tener como resultado un daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico para la mujer, así como las amenazas de tales actos, la coacción o la privación arbitraria de la libertad, tanto si se producen en la vida pública como en la vida privada” (ONU, 2010; Resolución 48/104; Recomendación General 19 de la CEDAW).

En ocasiones los *términos violencia basada en género y violencia contra las mujeres* son usados indistintamente en la literatura, sin embargo, son distintos (ONU, 2010). La violencia basada en género refiere a aquellas expresiones dirigidas contra una persona en razón del género que él o ella tiene, así como por las expectativas sobre el rol que él o ella deba cumplir en una sociedad o cultura. De ahí que, tanto hombres como niños también pueden ser víctimas de la violencia basada en el género, especialmente de la violencia sexual. Por su parte, el término *violencia contra las mujeres* visibiliza el fenómeno de que las expresiones de violencia de género afectan desproporcionadamente a las mujeres y niñas, es decir, afectan en mayor medida a este sector de la población (ONU, 2010). Aunado a lo anterior, es importante advertir que, en las convenciones internacionales el término *mujeres* comprende a mujeres de todas las edades, incluidas las niñas (ONU, 2006).

Un elemento a considerar es que las manifestaciones de violencia contra las mujeres pueden llevarse a cabo en el ámbito público o en el ámbito privado. Tradicionalmente, el espacio público se concibió como el espacio “de los ciudadanos, de la relación entre pares hombres (sic.) y [...] el de la presencia del Estado, donde los derechos humanos protegerían de cualquier abuso” (Frías y Hurtado, 2010: 13). Mientras que el privado fue ligado “a la familia, entidad natural en la que mujeres tienen un mismo estatus, el de desiguales frente al jefe de familia” (Frías y Hurtado, 2010: 13, citado en CNDH, 2016).

Actualmente, ambas esferas de manifestación de las violencias –pública y privada– conllevan obligaciones a los Estados para participar y emprender acciones en la lucha por la erradicación de la violencia contra las mujeres. Dicho reconocimiento deriva de los esfuerzos de la sociedad civil organizada y los gobiernos que se han traducido en instrumentos internacionales para el reconocimiento de la responsabilidad del Estado frente a las violaciones a los derechos humanos de las mujeres, en razón de la histórica discriminación que han vivido (CNDH, 2016).

La literatura distingue entre tipos y modalidades de violencias (CNDH, 2016; Frías y Hurtado 2010; LGAMVLV, 2020). Los primeros refieren al

conjunto de acciones u omisiones que lesionen –o sean susceptibles de dañar– la dignidad o libertad de las mujeres, tales como la psicológica, física, emocional, patrimonial, económica, sexual u otras. De ahí que, los tipos de violencia pueden presentarse de manera combinada con otros y puede manifestarse en distintos espacios de interacción entre hombres y mujeres. Por su parte, las modalidades refieren a los distintos ambientes o modos en que las personas interactúan y donde pueden llevarse a cabo las expresiones de violencia, tales como el espacio familiar, laboral, institucional, político u otros. Así, en las modalidades pueden concurrir varios tipos de violencias y dichas expresiones pueden presentarse tanto en la esfera pública, como en la privada.

**Tabla I**

*Esferas, tipos y modalidades de violencia contra las mujeres*

Esfera	Tipos	Modalidades
Privada	Psicológica	Familiar
Pública	Física	Laboral y Docente
	Patrimonial	Comunitaria
	Económica	Institucional
	Sexual	Política
	Cualesquiera otras violencias que lesionen –o sean susceptibles de dañar– la dignidad o libertad de las mujeres	Feminicida

Fuente: Vázquez (2020)

## VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES: LA OTRA PANDEMIA

La violencia contra las mujeres es un tema de emergencia nacional, de salud pública, de derechos humanos y de justicia, que se ha profundizado, aún más, en el contexto de la pandemia de la COVID-19 (Intersecta, *et al*, 2020). En los países de América Latina se han incrementado los reportes de violencias contra las mujeres de manera paralela a la implementación de medidas de confinamiento en los hogares para reducir la propagación del virus, y México no es la excepción (ONU Mujeres 2020; OEA 2020).

De acuerdo con los reportes mensuales del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP) de enero a julio 2020 se registraron un total de 716,337 llamadas de emergencia relacionadas con violencia contra la mujer (154,610), violencia sexual (9,983)<sup>1</sup>, incidentes de violencia de

1 En particular, las cifras son las siguientes: violencia contra la mujer (154,610), violencia sexual (9,983, en total lo que incluye abuso sexual con 3,026), acoso u hostigamiento sexual (4,777) e incidentes de violación (2,180), incidentes de violencia de pareja (138,832) y violencia familiar (412,912).

pareja (138,832) y violencia familiar (412,912). Lo que significó aproximadamente un promedio de 142 llamadas por hora (SESNSP-CNI, 2020).<sup>2</sup>

Las cifras de homicidios dolosos de mujeres y los feminicidios también incrementaron y son alarmantes. De acuerdo con el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, de enero a julio de 2020 se registraron 2,223 víctimas mujeres a nivel nacional (549 feminicidios y 1,674 homicidios dolosos), en promedio once por día (SESNSP, 2020: 13-29). Aunado a lo anterior, al comparar las cifras de marzo de 2020 y abril de 2020 se muestra que los asesinatos de mujeres aumentaron en un 2 por ciento, mientras que los de los hombres se redujeron un 0.2 por ciento (Intersecta, et al, 2020).

Los presuntos delitos de violencia de género en todas sus modalidades tuvieron su pico más alto en julio de 2020 (367 casos) y, en promedio incrementó 25 por ciento la incidencia de este delito comparado con los primeros siete meses de años anteriores (SESNSP, 2020). Por su parte, la violencia familiar registró en marzo de 2020 su pico más alto de los últimos seis años (20,504 casos) y la tendencia nacional de los primeros siete meses del año muestra un incremento del 1.6 por ciento respecto de los mismos periodos en años anteriores.

Las entidades con las cifras más altas de delitos de violación son Estado de México, Ciudad de México, Nuevo León y Chihuahua y, lamentablemente, en dichos casos el agresor suele ser muy cercano a la familia o incluso parte de ella. En ocasiones el agresor ha sido el vecino, pero en otros el padrastro, el abuelo, el tío e incluso el propio padre (ONU Mujeres 2020; OEA 2020). En suma, estas cifras reflejan que en el seno familiar es el ámbito donde se manifiesta un gran porcentaje de las violencias contra las mujeres e infantes (Intersecta, et al, 2020).

Más allá de las cifras oficiales, organizaciones de la sociedad civil como la Red Nacional de Refugios A.C. (RNR)<sup>3</sup> reportan que desde marzo (mes en que comenzó el confinamiento en México) han atendido a 14,599 mujeres, niñas y niños víctimas de violencia, cifra que representa un incremento de 81 por ciento respecto del periodo de marzo a junio de 2019 (Intersecta, et al, 2020). Asimismo, las solicitudes de apoyo vía telefónica y por redes sociales han tenido un incremento de 71 por ciento, comparando este

---

2 Las llamadas de emergencia no son denuncias ante una autoridad, se trata únicamente de probables incidentes de emergencia, con base en la percepción de la persona que realiza la llamada.

3 La Red Nacional de Refugios, A.C. está integrada por 69 espacios de prevención, atención y protección para mujeres, niños y niñas que viven violencia. La Red cuenta con 31 Refugios, 29 Centros de Atención Externa, 5 Casas de Emergencia y 4 Casas de Transición, que, en conjunto, pueden encontrarse en las 32 entidades federativas del país. Además, brindan orientación y atención por vía telefónica y por redes sociales.

periodo con el mismo del año pasado. Así, la RNR reportó haber recibido 6,475 llamadas o mensajes de auxilio, de las cuales 74 por ciento fueron de mujeres, 16 por ciento de instancias de gobierno y 10 por ciento de hombres.

Del total de llamadas, 46 por ciento se concentraron en la Ciudad de México y el Estado de México, seguidos de Chiapas, Coahuila, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Puebla, Sinaloa, Guanajuato y Veracruz (SESNRP, 2020). Asimismo, la Red informó que 46 por ciento de las hijas e hijos de las mujeres que pidieron apoyo, fueron víctimas de violencias en casa durante el confinamiento, y que más de 500 niñas, niños y adolescentes que ingresaron a un refugio, sufrían violencia sexual durante el confinamiento sanitario (Intersecta, et al, 2020).

De acuerdo con el Reporte de la Red Nacional de Refugios, los tipos de violencias que mayoritariamente se han perpetrado fueron: violencia física (41.5%), emocional (23.29%), económica y patrimonial (5.46%) y sexual (3.63%). Además, la Red reportó que dos de cada 10 mujeres que le solicitaron apoyo, refirieron haber acudido con anterioridad a otra instancia estatal o municipal, sin recibir la ayuda esperada (Frías y Hurtado, 2010).

Incluso antes de que existiera la COVID-19, la violencia contra las mujeres y niñas en el espacio privado era una de las violaciones de los derechos humanos más flagrantes y, con el avance de la pandemia, el problema creció con múltiples efectos en el bienestar de las mujeres, su salud sexual y reproductiva, su salud mental y su capacidad de liderar y participar en la recuperación de las sociedades y economías.

Los impactos diferenciados de la pandemia también se exacerbaban en la esfera pública y, en particular para las sobrevivientes de violencia, el impacto económico de la pandemia puede generar barreras adicionales para dejar a una pareja violenta (ONU Mujeres, 2020; OEA, 2020). Asimismo, las dificultades para acceder a métodos anticonceptivos por el confinamiento, tendrán como consecuencia el incremento de embarazos no deseados.

La Organización de los Estados Americanos estima que en los países de la región, 18 millones de mujeres adicionales perderán su acceso a anticonceptivos modernos, dado el contexto actual de las pandemias de COVID-19, lo cual podría incrementar la mortalidad y morbilidad materna, así como aumentar las tasas de embarazo adolescente, VIH y otras infecciones de transmisión sexual (OEA, 2020: 18-19).

En México, la Secretaría de Salud y el Consejo Nacional de Población prevén alrededor de 145 mil embarazos excedentes, de los cuales aproximadamente 21 mil serán de adolescentes menores de 19 años, esto es, 20 por ciento más de lo reportado en el mismo periodo del año anterior (Toche, 2020; Inmujeres, 2020). Al respecto, es importante considerar que el embarazo de 10 a 14 años, mínimo, no solo es un asunto de salud pública, o económico, sino un asunto de seguridad y justicia, pues constituye el

resultado de un hecho forzado, impuesto, producto de la violencia sexual y que, por tanto, requiere de estrategias de protección por parte del Estado.

De acuerdo con la metodología para estimar el impacto socioeconómico del embarazo y la maternidad en adolescentes de América Latina y el Caribe, denominado MILENA, en México, los ingresos anuales de las mujeres que han tenido hijos siendo adolescentes son casi 32 por ciento menores a los de quienes fueron madres en edad adulta. El embarazo adolescente representa un costo total de casi 63,000 millones de pesos mexicanos anuales, lo que equivale al 0.27% del Producto Interno Bruto, con lo cual se podrían construir y equipar 21 hospitales de tercer nivel, edificar 9,582 escuelas o 4, 233 kilómetros de carreteras rurales (Toche, 2020).

Peor aún, la Organización de los Estados Americanos estima que, fuera de los hogares, las mujeres también constituyen el mayor contingente que está asumiendo los cuidados en el sector de la sanidad, en el trabajo doméstico remunerado y en centros especializados de cuidado de menores, adultos/as mayores y personas con discapacidad, situación que conlleva impactos diferenciados sobre su salud y las expone a un mayor riesgo de contagio (OEA, 2020).

Frente a este escenario, diversas organizaciones sociales, políticas, nacionales e internacionales se han sumado al llamado para incluir a las mujeres en la toma de decisiones, así como implementar políticas con enfoque de género para la gestión, mitigación y recuperación de la crisis económica, sanitaria y de seguridad pública (Intersecta et al., 2020).

## **POLÍTICAS PÚBLICAS SIN ENFOQUE DE GÉNERO: LAS RESPUESTAS INSTITUCIONALES**

Las políticas públicas y las respuestas institucionales a la violencia contra las mujeres en México no han sido suficientes para prevenir, atender, sancionar y mitigar la violencia contra las mujeres, ni antes ni durante la pandemia de COVID-19 (Intersecta, et al, 2020). La falta de coordinación en los servicios disponibles en los poderes judiciales, el acceso a la información sobre los servicios disponibles para las víctimas, la austeridad presupuestaria sin perspectiva de género y la reducción e incertidumbre presupuestaria de los refugios de víctimas, son algunos ejemplos de la falta de estrategias y políticas del Estado que contribuyan a hacer frente a la violencia contra las mujeres, no solo durante la pandemia, sino desde antes.

En los casos de violencias contra las mujeres existen dos escenarios: aquellos en los que las víctimas denuncian y aquellos en los que no. Dicho planteamiento es importante porque de ello dependerá la implementación de las políticas públicas. Según la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares, una de cada cuatro mujeres mayores de 15

años ha experimentado agresiones físicas o sexuales de su pareja a lo largo de la relación. 89 por ciento de las mujeres que pasa por este trance no presentan una queja o denuncia ante una autoridad. De ese total de mujeres que no denunciaron ni solicitaron ayuda, 20 por ciento se quedó callada por miedo a las consecuencias y el 25 por ciento porque no sabía cómo o dónde denunciar, desconfiaba de las autoridades o ignoraba que existían leyes para sancionar la violencia en el hogar (Endireh, 2016).

Frente a ello, Intersecta, Equis: Justicia para las mujeres y la Red Nacional de Refugios, han propuesto diseñar e implementar estrategias desde la educación básica, que tengan como objetivo educar para la igualdad entre hombres y mujeres en ambientes libres de violencias, tanto en el espacio público como en el privado; que informen a las mujeres sobre sus derechos humanos, que la violencia familiar no es normal, pero también que atiendan y combatan las masculinidades tóxicas y conductas machistas que permean a las sociedades y constituyen un obstáculo para alcanzar la igualdad sustantiva entre mujeres y hombres (Intersecta, *et al*, 2020).

En el caso del 11 por ciento de las mujeres que denuncian o piden ayuda, se ha identificado que “cuando una mujer denuncia es porque ya está en riesgo su vida” (Sandoval, 2020). En este tenor, el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública registró la tasa más alta en los últimos seis años de denuncias por violencia familiar, 190.9 por cada 100 mil mujeres, entre enero y julio de 2020, respecto del mismo periodo de los años anteriores, pese a la implementación de medidas de confinamiento y la suspensión temporal (o restringida) de los servicios de las fiscalías (Cerillo, 2020).

En los casos donde hay denuncias, diversas organizaciones de la sociedad civil han sugerido que la vía de acción consiste en diseñar e implementar políticas en las que se proteja de manera inmediata a la víctima de violencia que se atreven a denunciar, que les brinde un espacio de apoyo integral psicológico, legal, de salud, y que proteja su integridad física (Intersecta, *et al*, 2020). También es relevante fortalecer el entramado institucional que atiende a las víctimas de violencia (fiscalías, ministerios públicos, entre otras), así como dotarlas de presupuesto programado y recursos humanos especializados para atender, prevenir y garantizar la integridad de las mujeres y el acceso a la justicia, a fin de combatir la impunidad del delito.

Finalmente, el análisis de los impactos diferenciados y desproporcionados que la pandemia tiene en la vida de las mujeres, implica considerar que las violencias contra las mujeres son consecuencia de una cultura machista y patriarcal, que incluso puede llegar a ser mortal, como ocurre con los feminicidios. Frente a esta realidad, negar o ignorar el incremento de las violencias contra las mujeres durante la pandemia de COVID-19, así como recortar los recursos institucionales para atender el fenómeno es omisión

y negligencia en el servicio público, constituye violencia institucional y contribuye al incremento y la impunidad de las conductas machistas que atentan contra los derechos humanos de las mujeres.

## EL PAPEL DEL ESTADO MEXICANO FRENTE AL INCREMENTO DE LAS VIOLENCIAS DURANTE LA PANDEMIA

Las respuestas instruccionales al incremento de las violencias contra las mujeres en el contexto de la pandemia han sido insuficientes. Respecto de la atención inmediata a las víctimas, la Red Nacional de Refugios, Equis: Justicia para las mujeres e Intersecta, documentaron que los recursos y programas públicos con enfoque de género, habían sufrido afectaciones importantes, derivadas de las políticas de la administración federal 2018-2024, las cuales consistieron en: 1) la negativa por parte del Ejecutivo de trabajar con las organizaciones de la sociedad civil, 2) al interés de reducir intermediarios y priorizar las transferencias directas a personas beneficiarias (debilitamiento de los refugios para mujeres) y, 3) a la llamada “austeridad republicana” que adoptó el Gobierno Federal, lo que derivó en recortes presupuestales a los programas para prevenir y atender las violencias contra las mujeres (Intersecta, *et al*, 2020: 26).<sup>4</sup>

Entre las medidas de austeridad implementadas se encontró el recorte de 75 por ciento del presupuesto disponible para servicios generales y materiales y suministros del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, lo que se tradujo en la cancelación de recursos a las Casas de la Mujer Indígena, sin indicación expresa de cuándo se retomará la asignación de recursos (Intersecta *et al.*, 2020: 32-33). Con ello, se pone en riesgo el único programa del país que atiende a mujeres indígenas en sus derechos sexuales y reproductivos, que previene la violencia de género mediante la difusión de información y que brinda servicios de traducción y acompañamiento a las víctimas de violencia en las comunidades indígenas.

En relación con la respuesta de las instituciones de justicia, que atienden a las víctimas de violencia, la organización *Equis: Justicia para las Mujeres* documentó que 87 por ciento de los órganos jurisdiccionales del Poder Judicial mexicano reprobaron la evaluación sobre la atención institucional de las necesidades de las mujeres víctimas de violencia en sus planes de suspensión de labores derivados de la pandemia, es decir que herramientas

---

4 Cf. Decreto por el que se establecen las medidas de austeridad que deberán observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de abril de 2020, según el cual se mandata un recorte presupuestario del 75% “de las partidas de servicios generales y materiales y suministros” para toda las dependencias y entidades del Gobierno Federal, con excepción de 38 programas prioritarios enlistados en el Acuerdo.

reguladas en el ordenamiento jurídico mexicano (órdenes de protección, medidas precautorias en materia familiar, medidas de protección en materia penal, pensión alimenticia y convivencia familiar) continuaron inhabilitadas para proteger a las mujeres que se encuentran en situación de violencia durante la contingencia sanitaria (EQUIS, 2020).

Aunado a lo anterior, los Centros de Justicia para las Mujeres –espacios integrales que concentran servicios interinstitucionales y especializados de atención con perspectiva de género para mujeres víctimas de violencia, sus hijas e hijos– cuentan con serios problemas en sus servicios, debido a su falta de normatividad clara y fortaleza institucional, ya que no cuentan con independencia presupuestaria, patrimonio ni personalidad jurídica propia, de acuerdo con reportes de EQUIS: Justicia para las Mujeres (EQUIS, 2020:35; Intersecta ,et al, 2020).

Por su parte, la información pública que permitiría evaluar el impacto que las medidas de confinamiento y el contexto de crisis han tenido en la violencia contra las mujeres, ha resultado insuficiente, poco oportuna y se ha visto limitada por las medidas sanitarias. La Comisión Interamericana de Mujeres ha mostrado que la ausencia de datos desagregados por sexo/ género obstaculiza la toma de decisiones acertadas, por lo que ha llamado a los países de la Región Latinoamericana a generar datos desagregados por sexo y con un enfoque de interseccionalidad de: 1) las tasas diferenciadas de infección del coronavirus, 2) los impactos económicos y en la carga diferenciada de cuidados, 3) las barreras de acceso de mujeres a servicios básicos de salud y tecnología y 4) las tasas de incidencia de violencias familiar, sexual, acoso, laboral, feminicida, entre otras (OEA, 2020).

En cambio, en México, el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales determinó la suspensión de plazos para todos los procesos relacionados con solicitudes de acceso a la información y protección de datos personales. Dicha suspensión permitió a los sujetos obligados a no cumplir con sus obligaciones en materia de transparencia para la entrega de información pública y amplió la fecha hasta el 30 de mayo, dejando así a la ciudadanía imposibilitada para impugnar la falta de información pública (Intersecta, et al, 2020: 47).

Por otro lado, periódicamente el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía ofrecen datos oficiales que permiten conocer información sobre la violencia que experimentan las mujeres dentro y fuera de sus hogares, así como las cifras sobre investigaciones penales abiertas por los delitos de violencia familiar, homicidio y feminicidio, y las llamadas realizadas al número de emergencia 911 relacionadas con violencia contra las mujeres, o sobre dónde ocurren los homicidios de las mujeres (por ejemplo, si es en la vivienda o no) y si los asesinatos ocurrieron, o no, en un contexto de

violencia intrafamiliar (Intersecta, *et al*, 2020; SESNSP, 2020). No obstante, dichas fuentes tienen carencias que impiden conocer con detalle y rapidez cómo afecta la violencia a las mujeres, lo que dificulta identificar otras posibles explicaciones de por qué ha incrementado la violencia hacia este sector de la población.

## CONSIDERACIONES FINALES

La pandemia de COVID-19 nos está poniendo a prueba de maneras que la mayoría de las personas nunca habíamos experimentado con anterioridad (ONU, 2020). El confinamiento sanitario provoca tensiones emocionales, familiares, económicas y laborales que deberemos enfrentar, pero el costo de esta crisis sanitaria no debe recaer de manera desproporcionada en las mujeres. En particular, el incremento de las violencias contra las mujeres era un problema creciente en los últimos años y, en el contexto de la crisis se exacerbó a niveles que hacen posible hablar de dos pandemias que continúan matando y enfermando a las mujeres: las violencias contra las mujeres y el coronavirus.

En este artículo se argumentó que el empeño de las instituciones durante y después del confinamiento debe dirigirse a replantear y transformar la manera en que nos relacionamos hombres y mujeres, impulsando políticas públicas orientadas a crear dinámicas igualitarias y libres de violencia en el espacio privado, así como en la esfera pública (laboral, política, económica). Ante la crisis por la COVID-19, las mujeres son las más afectadas, ya que las desigualdades que han enfrentado a lo largo de la historia las ha relegado a seguir cumpliendo con roles establecidos de género, lo que las obliga a trabajar en las labores domésticas. El equilibrar este trabajo no remunerado puede ser un paso para minimizar la brecha de género en el trabajo. Asimismo, los refugios, las líneas de atención y las casas de justicia para las mujeres se deben considerar como un servicio esencial y deben contar con financiamiento programado, así como amplios esfuerzos destinados a mejorar la difusión de su disponibilidad.

La violencia contra las mujeres es hoy el principal obstáculo para su desarrollo y participación en la vida económica, política, social y cultural del país. Las causas de esta violencia son la desigualdad estructural que se sigue reproduciendo tanto en espacios privados como públicos, así como las masculinidades nocivas y conductas machistas aún vigentes en la sociedad. En este tenor, es fundamental involucrar a las mujeres en todas las fases de la respuesta y en la toma de decisiones nacionales y locales para hacer frente a la pandemia, especialmente a grupos de mujeres que perciben un impacto diferenciado de la crisis, como las mujeres trabajadoras del sector sanitario, trabajadoras domésticas y del sector informal, así como mujeres migrantes y refugiadas.

Finalmente, se argumentó sobre la importancia de que las instituciones gubernamentales diseñen e implementen un protocolo de actuación integral coordinado e intersectorial con enfoque de género, derechos humanos e interculturalidad, para atender los impactos y secuelas que la COVID-19 ha dejado y seguirá dejando en la vida de las mujeres mexicanas. En suma, para dar una respuesta completa y eficaz al grave problema que representan las violencias contra las mujeres y niñas, se requiere de una reforma al sistema de procuración e impartición de justicia, que coloque en el centro los derechos humanos a las mujeres y las niñas, así como la profesionalización y capacitación con perspectiva de género a las y los operadores del sistema de justicia, porque los derechos humanos de las mujeres no se suspenden en ninguna crisis, bajo ninguna circunstancia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cerrillo, Shelma.** (2020). Denuncias por violencia familiar siguen creciendo. *Cuestiones*, 31 de agosto de 2020. México.
- Comisión Nacional de Derechos Humanos.** (2020). *Análisis, Seguimiento y Monitoreo de la Política Nacional en Materia de Igualdad entre Mujeres y Hombres*. CNDH, México, Pp. 1-109.
- Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares** (2016). *Cuarta Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México.
- EQUIS: Justicia para las Mujeres** (2020). *Informe “(Des)Protección Judicial en tiempos del COVID-19”*. México. Disponible en: <https://equis.org.mx/wp-content/uploads/2020/08/informe-dospandemiasmexico.pdf>
- Fríes, Lorena y Victoria Hurtado** (2010). *Estudio de la información sobre la violencia contra la mujer en América Latina y el Caribe*. CEPAL, Serie Mujer y Desarrollo, Santiago, marzo de 2010.
- Instituto Nacional de las Mujeres** (2020). *Violencia contra las mujeres. Indicadores básicos en tiempos de pandemia*. Gobierno de México. México. Pp. 1-13.
- Intersecta** (2020). *Las dos pandemias. Violencia contra las mujeres en México en el contexto de COVID-19*. Equis: Justicia para las Mujeres, Intersecta, Red Nacional de Refugios. México.
- Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia** (2020). *Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de febrero de 2007*. Texto vigente. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de abril de 2020, Cámara de Diputados, México.
- Organización de las Naciones Unidas** (2010). *Definición de la violencia contra las mujeres y niñas*. Centro virtual de Conocimiento para Poner Fin a la Violencia contra las Mujeres y Niñas.
- Organización de las Naciones Unidas** (2020). *COVID-19 y su impacto en la violencia contra las mujeres y niñas*. Disponible en [https://www2.unwomen.org/-/media/field%20office%20mexico/documentos/publicaciones/2020/abril%202020/covid19\\_violenciamujeresninas\\_generalabril2020.pdf?la=es&vs=2457](https://www2.unwomen.org/-/media/field%20office%20mexico/documentos/publicaciones/2020/abril%202020/covid19_violenciamujeresninas_generalabril2020.pdf?la=es&vs=2457)
- Organización de los Estados Americanos** (2020). *COVID-19 en la vida de las mujeres. Razones para reconocer los impactos diferenciados*. Comisión Interamericana de Mujeres. Disponible en: <http://www.oas.org/es/cim/docs/ArgumentarioCOVID19-ES.pdf>
- Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.** (SESNSP, 2020). *Información Sobre violencia contra las mujeres. Incidencia delictiva y llamadas de emergencia 9-1-1*. Centro Nacional de Información. Corte al 31 de julio de 2020.

- Toche, Nelly.** (2020). Embarazos de adolescentes han aumentado 20% durante la pandemia. En *El Economista*. México.
- Vázquez Correa, Lorena; Patiño Fierro, Martha Patricia.** (2020). "Violencia política contra las mujeres y paridad de género: de la presencia en el poder a la transformación de la política" *Cuaderno de investigación No. 67*. Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República, Ciudad de México, P. 78.

Recepción: **Septiembre 9, 2020** | Aceptación: **Septiembre 28, 2020**

---

# IMPORTANCIA DE LA ALFABETIZACIÓN EN SALUD PARA CONTENER LA TRANSMISIÓN DE LA PANDEMIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV-2

IMPORTANCE OF HEALTH LITERACY IN CONTAINING PANDEMIC  
TRANSMISSION DUE TO SARS-COV-2

—

Daniela Flores Durán

Marian Guzmán Trujillo

Jesús Domínguez Cruz

Alfredo Briones Aranda  
alfred725@hotmail.com

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIAPAS, MÉXICO



Para citar este artículo:

Flores Durán, D., Guzmán Trujillo, M., Domínguez Cruz, J., & Briones Aranda, A. (2020). Importancia de la alfabetización en salud para contener la transmisión de la pandemia provocada por el virus SARS-COV-2. *ESPACIO I+D, INNOVACIÓN MÁS DESARROLLO*, 9(25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a09>

## RESUMEN

El surgimiento exponencial de la pandemia por el virus SARS-COV-2 en México, es un tema de suma importancia que ha conllevado a la contención de su propagación, empleando diversas disciplinas médicas. Sin embargo, estrategias como la alfabetización en salud, que han sido ampliamente probadas y que son de bajo costo, requieren ser revisadas para mejorar su implementación. Por lo anterior, el propósito principal del presente manuscrito es analizar la importancia de la alfabetización en salud en la contención de la pandemia en México, con un estudio conceptual de los principales factores que participan en el desarrollo de esta enfermedad, como: el tipo de virus, los mecanismos fisiopatológicos, la interacción de factores sociodemográficos y culturales que forman parte del escenario epidemiológico. Las principales premisas integradas que han llevado a reconocer la necesidad de verificar la fuente de información, referente a los conocimientos médicos que continuamente se están difundiendo sobre la pandemia, para evitar la propagación de información falsa. Así como la importancia de aplicar las acciones preventivas sobre el uso del cubre bocas y el correcto lavado de manos, no a base de medidas obligatorias por sanciones, sino mediante la enseñanza razonada, que permita en las personas poder decidir mediante el auto consentimiento. No obstante, es necesario continuar con la enseñanza preventiva, involucrando diversos líderes poblacionales (políticos, religiosos, profesores, comunicólogos etc.) que puedan replicar con el ejemplo y facilitar la enseñanza de estas estrategias.

### Palabras clave

*Virus SARS-COV-2, alfabetización en salud, medidas preventivas, pandemia en México.*

— Abstract—

The exponential rise of the SARS-COV-2 virus pandemic in Mexico is a major issue. We can contain its spread with the use of various medical disciplines. However, we need to review lowcost and tested strategies to improve their implementation, for one example health literacy. Thus, the main purpose of this work is to analyze the importance of health literacy in pandemic containment in Mexico. With a conceptual study, we identified the main factors that help develop this disease, those are the type of virus, the physiopathological mechanisms, the interaction between sociodemographic and cultural factors that are part of the epidemiological scenario. To avoid the spread of false medical information related to the pandemic, the need to verify the source is essential. It is also important to put in place preventive measures, like the use of masks and correct hand washing. But we must do this through reasoned teaching, not based on sanctioned mandatory measures. It is necessary to continue with preventive education, involving various population leaders (politicians, religious people, teachers, etc.), who can be an example and ease the teaching of these strategies.

**Keywords**

*SARS-COV-2 virus, health literacy, preventive measures, pandemic in Mexico.*

## ASPECTOS GENERALES DE LOS FACTORES INVOLUCRADOS EN LA PANDEMIA POR EL VIRUS SARS- COV- 2

Los virus son agentes microscópicos inertes en el entorno extracelular, es decir estos elementos, fuera de las células, no tienen vida, por lo que son incapaces de reproducirse por sí mismos (Brooks, Carroll, & Butel, 2014). Estos agentes están formados en su interior por moléculas de ácidos nucleicos y en su parte exterior se pueden conformar por una capa de lípidos que los protegen del medio ambiente. Esta capa externa representa una cápsula o coraza que también está formada de proteínas, elementos indispensables que conforman los mecanismos con los que se adhiere a las células y que le permiten penetrar en los organismos vivos (Alarcón, 2013). Una vez dentro de las células, el ácido nucleico de los virus se puede combinar con el material genético del núcleo celular, en donde la maquinaria que la célula dispone para la síntesis de nuevas proteínas puede ser aprovechada para que se repliquen más virus y así, de manera exponencial, poder infectar otras células (Brooks, Carroll, & Butel, 2014). Como ejemplo de este proceso, se podría recurrir a un pasaje histórico del legendario caballo de Troya, que en su interior escondía a guerreros fuertemente armados y que en la oscuridad de la noche descendieron por una puerta oculta del caballo y se apoderaron de la ciudad, en alusión a este ejemplo se ha designado a ciertos virus cibernéticos como troyanos.

Actualmente se han identificado diversos tipos de virus, que de acuerdo con sus características genéticas y el tipo de material que conforma su capa externa, se han clasificado en varias familias, tipos y subtipos. Los coronavirus son una familia de virus que miden entre 120 y 160 nanómetros (nm), un nanómetro es la milésima parte de una micra y una micra es la milésima parte de un milímetro, los virus son tan pequeños, que el ojo humano es incapaz de poder verlos a simple vista. Los virus se pueden observar mediante un microscopio electrónico; a diferencia de las bacterias, que sí se pueden observar con un microscopio óptico, esto es debido a que el tamaño de las bacterias es más grande que el de los virus, incluso estos últimos pueden infectar a una bacteria.

Los coronavirus presentan un genoma formado de ácido ribonucleico (RNA). Estos tipos de agentes infecciosos cuentan con una envoltura y en la superficie externa de ésta se encuentran proyecciones ampliamente espaciadas que tienen forma de palo de golf de 20 nm de longitud, las cuales, en conjunto, simulan la forma de una corona solar (de ahí el nombre) (Brooks, Carroll, & Butel, 2014).

Comúnmente, la extensa familia de los coronavirus pueden estar presente en diversos animales y escasas veces estos virus pueden transmitirse hacia los humanos. De los siete tipos de coronavirus que pueden causar enfermedades en humanos, cuatro tipos se han relacionado con enfermedades

de las vías respiratorias superiores. Sin embargo, tres nuevos tipos de coronavirus han surgido de reservorios animales durante los últimos 20 años y no solo causan enfermedades de las vías respiratorias, sino también pueden alterar la fisiología de diversos aparatos y sistemas del cuerpo humano, causando complicaciones graves y la muerte (NIAID, 2020).

El primero de ellos surgió en noviembre del año 2002, el coronavirus SARS (SARS-CoV) causante del síndrome respiratorio agudo severo, el cual ha desaparecido, ya que desde el 2004 no se han reportado más casos (NIAID, 2020). El síndrome respiratorio de Oriente Medio es causado por el coronavirus denominado MERS-CoV, identificado por primera vez en Arabia Saudita en septiembre del año 2012 (OMS, 2020). Recientemente, el tercer tipo de coronavirus fue nombrado por el Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV) como virus SARS-CoV-2 (Casella, Rajnik, Cuomo, Dulebohn, & Di Napoli, 2020). Éste es el causante de la enfermedad COVID-19 (WHO, 2020), surgió en China, en diciembre de 2019 y debido a su gran capacidad de contagio este virus fue declarado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como agente etiológico de la pandemia mundial, el 11 de marzo de 2020 (WHO, 2020).

El primer caso confirmado de COVID-19 en México se diagnosticó el 27 de febrero del 2020 (SSA, 2020), pocos días antes de que se declarara la pandemia mundial. Un día después, el 28 de febrero, se confirmaron dos casos más (SSA, 2020). La fase I de la pandemia comenzó este día en México, y se caracterizó por casos de infección que únicamente fueron importados del extranjero, es decir, personas que contrajeron el virus fuera del país. Posteriormente, por el incremento exponencial del número de casos confirmados, se llegó a la Fase 3, el día 21 de abril del 2020 (SSA, 2020) con más de 9,500 casos y más de 800 defunciones como consecuencia de esta pandemia (SSA, 2020).

Entonces ¿cómo un virus pudo generar su propagación tan rápidamente y de manera tan generalizada en la población? Se han registrado reportes que informan sobre la transmisión del virus SARS-COV-2 de una persona a otra, por contacto directo con un individuo infectado a través de gotitas respiratorias que se expulsan al hablar, toser y estornudar (Chan, Yuan, & Kok, 2020), también llamadas “microgotas de Flügge” (Murillo- Godinez, 2009).

Las gotículas respiratorias pueden medir entre 5 a 10 micras ( $\mu\text{m}$ ) (González, González, & Flores, 2008), las cuales pueden expandirse en forma de aerosoles (Alvarez-Nodarse, Esteban, & Rodriguez Quintero, 2020).

Por lo tanto, los agentes virales pueden desplazarse desde menos de 1 metro (WHO, 2020) hasta distancias superiores (Alvarez-Nodarse, Esteban, & Rodriguez Quintero, 2020), pudiendo permanecer de minutos a horas en el aire en suspensión, especialmente en espacios cerrados, lo que incrementa la probabilidad de contagio entre las personas (Navarro-Beltrán, 1984; WHO, 2020). Éstos gérmenes entran en contacto con la conjuntiva de

los ojos o las mucosas de boca y nariz (WHO, 2020) e ingresan por la vía aérea hasta llegar a los sacos alveolares en nuestros pulmones (González, González, & Flores, 2008). También se ha detectado que el virus puede permanecer por horas en diversas superficies como mesas, sillas, estantes, etc. En donde, a través del contacto accidental por las manos de las personas, estos gérmenes pueden ser llevados hacia la nariz o boca y debido a la falta de un correcto lavado de manos o desinfección, los virus podrían ingresar al organismo (Ong, Tan, Chia, Lee, & Wong, 2020).

Con este método de propagación, cualquier persona podría ser susceptible (hasta cierto punto) de una posible infección, pero hay individuos o grupos de personas con características en común que incrementan su riesgo de contagio, posibilidad de presentar síntomas graves, mayor tiempo de recuperación y consecuentemente se incrementa el riesgo de mortalidad. En un estudio realizado en México, se informó que “respecto a las características demográficas de los contagios, hubo un claro predominio en personas con un rango de entre 30 y 59 años de edad y mayor frecuencia en hombres (68,85%). Entre los fallecidos, las enfermedades de base más predominantes fueron hipertensión arterial, diabetes y obesidad”. (Suárez, Suarez Quezada, Oros Ruiz, & Ronquillo De Jesús, 2020).

Para entender un poco más acerca de cómo éste virus entra y ataca a nuestro cuerpo, especialmente en pacientes con enfermedades crónicas, tenemos que saber cómo se efectúa su ingreso en las células. Primero, ocurre un fenómeno como de llave cerradura, el virus se une a un receptor de la superficie celular de un huésped (humano), en el caso del SARS-CoV-2, esta unión se da entre la proteína (S) del virus, esto sería como una llave y el receptor de la enzima convertidora de la angiotensina 2 (ACE2), que haría el papel de una cerradura (Hoffmann, y otros, 2020). Una vez completado el ingreso, se permite la salida del RNA genómico viral para su reproducción dentro de la célula huésped (Pastrian-Soto, 2020). Posteriormente, el RNA viral se replica y se producen proteínas víricas que serán ensambladas para producir nuevos virus, que infectarán otras células del organismo (Yan-Rong, y otros, 2020).

El receptor de ACE2 se halla expresado en el tracto respiratorio bajo (pulmón), corazón, riñón, estómago, vejiga, esófago e intestino y células epiteliales de la lengua (Yan-Rong, *et al*, 2020; Yuefei, *et al*, 2020). El receptor ACE2 contribuye en la regulación de la presión arterial. En consideración a lo anterior, este virus puede ocasionar una enfermedad generalizada, que en combinación con otras comorbilidades como: enfermedades cardiovasculares, endocrinas, inmunodepresoras, etc. (Mousavizadeh & Ghasemi, 2020), pueden llegar a provocar una falla orgánica múltiple (Chen, 2020).

Por el contrario, existen también personas que presentan la infección, pero no desarrollan síntomas (asintomáticas infectantes), que actúan como transmisores de la infección no identificados, convirtiendo al virus SARS-CoV-2 en el agente viral más transmisible en el mundo (Suárez, 2020).

Consecuentemente, es importante el poder enfrentar esta pandemia de forma responsable y segura, para impedir que el número de personas contagiadas aumente constantemente y así, contribuir a la adecuada funcionalidad de los sistemas de salud.

En los últimos meses, el personal de salud ha sido testigo de cómo esta nueva enfermedad puede hacer colapsar a los sistemas de salud de todo el mundo, y a pesar de tomar todas las medidas necesarias de precaución, el personal sanitario de las diferentes instituciones se encuentran en alto riesgo de contagio de forma continua, ya que son quienes tratan de forma directa con pacientes infectados e incluso entre sus mismos compañeros o colaboradores que cursan con esta enfermedad de forma asintomática.

En el ámbito sanitario, encargado de atender a los pacientes con la enfermedad por coronavirus, podemos encontrar diversas situaciones que comprometen la vida del mismo personal, ya que se encuentran en peligro inminente de contagio, además de estar realizando horas extras de trabajo por la falta de especialistas en el tema, así como el miedo o temor constante que llega a presentar el personal sanitario con respecto al riesgo de poder infectar a sus seres queridos.

¿Cómo podría afectar la pandemia el rendimiento del personal sanitario?

La presión social sobre los médicos también ha ido en ascenso, no siempre de manera positiva. Desde que la pandemia comenzó, la carga laboral para ellos aumentó, no tardaron en llegar los anuncios y slogans publicitarios poniéndolos como héroes al enfrentarse a esta situación, usando su vocación y esfuerzo, (Pintle, 2020) sumándole la gran cantidad de pacientes por atender, el uso del incómodo equipo de protección, así como pasar horas sin poder descansar o comer, frustrándolos a mayor nivel, y como consecuencia cayendo en depresión, distrés y ansiedad (Huremović, 2019). Estudios transversales recientes en China indican que los trabajadores en servicios de salud afectados por la COVID-19 presentan altas tasas de síntomas depresivos (50,4%), ansiedad (44,6%), insomnio (34%), y distrés (72%), mientras que el mismo estudio en población general mostró síntomas de depresión (16,5%) y de ansiedad (28,8%) (Wang, y otros, 2020).

## IMPORTANCIA DE LA ALFABETIZACIÓN EN SALUD ANTE LA PANDEMIA POR EL VIRUS SARS-COV-2 EN MÉXICO

Es imprescindible tomar en consideración diversos factores que se conjugan en el escenario donde transcurre la pandemia como: el predominio de una población que únicamente cursó un nivel básico de educación. El repentino surgimiento de esta nueva enfermedad, en donde el agente etiológico es un virus que la población no puede ver a simple vista, no puede oler ni tocar.

Así mismo, la facilidad para difundir información errónea de manera masiva, ha llevado consigo a un inadecuado conocimiento con respecto al tema, provocando confusión en la sociedad. Por mencionar algunos ejemplos de estos errores podemos hablar de los múltiples productos químicos que pueden “matar” al virus, partiendo que este agente infeccioso no tiene vida, entonces ¿cómo puede matarse? Los virus se eliminan, no se matan. Otro ejemplo son los remedios naturales o procedimientos milagrosos que se difunden con facilidad en las redes sociales y que aluden a tener la fórmula mágica o efectiva para prevenir la infección viral, tratar los síntomas de la enfermedad, sin tomar en consideración una previa investigación científica.

Mensajes confusos que incitan a las personas a no permitir la fumigación de los mosquitos en regiones tropicales del país, mencionando equivocadamente que los productos químicos utilizados en la fumigación contienen el virus que trasmite la enfermedad. O la implementación de multas o sanciones administrativas en algunos lugares de México por la falta de uso de cubre bocas.

Para cambiar esta situación, la herramienta más adecuada en este caso es la alfabetización en salud, estrategia que puede modificar el comportamiento de la población con respecto a la salud, valiéndose de mediadores como el conocimiento de la enfermedad y la autoeficacia (Cudjoe, Delva, Cajita, & Han, 2020). Pero ¿qué quiere decir alfabetización en salud?

La alfabetización en salud es un proceso que se basa en la enseñanza para la adquisición de habilidades en las personas que le permitan la búsqueda de información y obtención de conocimientos, para tomar decisiones y cambiar la conciencia mediante el razonamiento de lo que implica mantener una buena salud, todo esto determinado también por un cierto nivel de motivación y considerando el entorno sociocultural en donde viven las personas (Lazcano-Ponce & Alpuche-Aranda, 2020). “Su definición incluye la perspectiva de salud pública, así como la perspectiva individual” (Sørensen, 2012). Su concepto implica un enfoque de educación y comunicación para la salud más participativo y más empoderado hacia los individuos (Wang, 2000). Esta visión actual nos manda a abordar la implementación de las medidas preventivas para la contención de la pandemia de una manera multidisciplinaria (Montesi, 2017).

La alfabetización en salud considera inicialmente, el nivel educativo de las personas (Manganello, 2008). Porque la complejidad en la enseñanza y comprensión de los conceptos básicos de la enfermedad se tienen que particularizar, ya que no es lo mismo enseñar a una persona que únicamente cursó la primaria, que a otra que cursó el nivel medio superior. No obstante, la enseñanza debe de estar basada en la regla de oro de la sencillez, además de facilitar la adquisición de nuevos conocimientos, recalando la correcta selección de fuentes de información, con la finalidad de revisar si esta información es de una fuente confiable, aludiendo a consejería de primero

revisar quien es el autor que produce la información, verificar la fecha de publicación, y comparar con otras fuentes. Lo anterior podría evitar compartir cadenas de texto, audio o video e imágenes que provengan de fuentes desconocidas.

Para la implementación de esta estrategia educativa en salud, es indispensable recurrir a la capacitación inicial de los diversos líderes sociales de diferentes niveles, incluyendo el área de la política, el ámbito religioso, sindical, etc. Partiendo de que el entendimiento de estos líderes fomentará el buen ejemplo y ayudará en la explicación adecuada del porqué de la implementación y seguimiento de las medidas preventivas para contener la pandemia. También se debe implementar en los medios de comunicación masivos la transmisión de mesas de análisis interactivas sobre la pandemia, entre especialistas en el tema y público en general.

La alfabetización en Salud ha sido asociada con beneficios importantes para los individuos y sus comunidades, en cuanto a los comportamientos y sus servicios (menores tasas de hospitalización o un uso más reducido de los servicios sanitarios y de urgencias) (ODPHP, 2015). Por lo tanto, también tendrá un impacto en los resultados y en los costos de salud en la sociedad. A nivel comunitario, la alfabetización en salud incrementa la participación de las personas en los programas de salud poblacional; incrementando la capacidad de influir sobre las normas sociales (Nutbeam, 2000).

Una buena estrategia, en el caso de la pandemia por la COVID-19, es mejorar el conocimiento de los riesgos sobre el contagio, estrategia que podría contribuir en el cumplimiento de las acciones sanitarias prescritas por parte de los ciudadanos de manera individual y colectiva.

Sin duda alguna, el tema de la pandemia ha generado muchas dudas en los ciudadanos, pues se trata de algo nuevo para todos y, el miedo a lo desconocido, aunado a la falta de información, nos ha llevado a una búsqueda de soluciones de manera incorrecta.

Es importante recalcar que para poder salir de la situación actual lo más pronto posible y de la mejor manera (es decir, disminuir la tasa de contagios) debemos considerar cuidar la salud individual y colectiva. Es evidente que la COVID-19 es una infección que tiene un alto grado de propagación, y no podemos cambiar la patogenicidad de este virus, así como el tiempo para generar una nueva vacuna, pero sí podemos trabajar todos juntos como sociedad, modificando nuestra rutina diaria con acciones simples pero significativas.

## REFERENCIAS

- Alarcón**, D. S. (05 de Junio de 2013). *Instituto de Ecología*. Recuperado el 07 de Septiembre de 2020, de Instituto de Ecología: <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/2013-06-05-10-34-10/17-ciencia-hoy/436-que-son-los-virus-y-como-funcionan>
- Alvarez-Nodarse**, R., Esteban, F. J., & Rodriguez Quintero, N. (28 de Abril de 2020). *¿Hasta donde llega un virus al estornudar?* Obtenido de Blog del Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sevilla: <https://institucional.us.es/blogimus/2020/04/hasta-donde-llega-un-virus-al-estornudar/>
- Brooks**, F., Carroll, K., & Butel, J. (2014). *Jawetz, Melnick y Adelberg: Microbiología Médica* (26 ed.). McGraw-Hill Interamericana. Obtenido de <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1507&sectionid=102894197>
- Cascella**, M., Rajnik, M., Cuomo, A., Dulebohn, S., & Di Napoli, R. (10 de August de 2020). Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19). *StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing*. Obtenido de StatPearls Publishing: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>
- Chan**, J., Yuan, S., & Kok, K. (2020). A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet*. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30154-9
- Chen**, N. Z. (2020). Características epidemiológicas y clínicas de 99 casos de neumonía por el nuevo coronavirus de 2019 en Wuhan, China: un estudio descriptivo. *Lancet*, 395(10223), 507-513. doi: 10.1016 / S0140-6736 (20) 30211-7
- Cudjoe**, J., Delva, S., Cajita, M., & Han, H.-R. (2020). Empirically Tested Health Literacy Frameworks. *HLRP: Health Literacy Research and Practice*, 4(1), 22-44. doi:10.3928/24748307-20191025-01
- González**, J., González, C., & Flores, R. (2008). Tuberculosis pulmonar. En J. González, & N. Suárez, *Diagnóstico y tratamiento en neumología*. (pág. 221). Mexico: El Manual Moderno.
- Hoffmann**, M., Kleine-Weber, H., Schroeder, S., Krüger, N., Herrler, T., & Erichsen, S. (16 de Abril de 2020). SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. *Cell*, 181(2), 271-280. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.02.052>
- Huremović**, D. (2019). *Psychiatry of Pandemics. A Mental Health Response to Infection Outbreak* (1 ed.). Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-030-15346-5

- Lazcano-Ponce, E., & Alpuche-Aranda, C.** (2020). Alfabetización en salud pública ante la emergencia de la pandemia por Covid-19. *Salud Publica de Mexico*. doi:10.21149/11408
- Manganello, J.** (2008). Alfabetización en salud y adolescentes: un marco y una agenda para futuras investigaciones. *Salud Educ Res.*, 23(5), 840-847.
- Montesi, M.** (2017). Alfabetización en salud: revisión narrativa e interdisciplinar de la literatura publicada en biomedicina y en biblioteconomía y documentación. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 28(3). Recuperado el 20 de Agosto de 2020, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132017000300007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132017000300007&lng=es&tlng=es).
- Mousavizadeh, L., & Ghasemi, S.** (March de 2020). Genotype and phenotype of COVID-19: Their roles in pathogenesis. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*. doi:10.1016/j.jmii.2020.03.022
- Murillo- Godinez, G.** (2009). Las gotitas de Flügge. *Revista Medica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 47(3), 290. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2009/im093j.pdf>
- Navarro-Beltrán, I.** (1984). *Diccionario terminológico de ciencias médicas* (12 ed.). Barcelona, España: Salvat Editores.
- NIAID.** (19 de Mayo de 2020). *Coronaviruses*. National Institute of Allergy and Infectious Diseases. NIH. Recuperado el 19 de Agosto de 2020, de <https://www.niaid.nih.gov/diseases-conditions/coronaviruses>
- NIAID.** (18 de Agosto de 2020). *Covid- 19, MERS y SARS*. National Institute of Allergy and Infectious Diseases. NIH. Recuperado el 19 de Agosto de 2020, de National Institute of Allergy and Infectious Diseases: <https://www.niaid.nih.gov/diseases-conditions/covid-19>
- Nutbeam, D.** (3 de Septiembre de 2000). Alfabetización en salud como objetivo de salud pública: un desafío para las estrategias de comunicación y educación para la salud contemporáneas en el siglo XXI. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267. doi:10.1093/heapro/15.3.259
- ODPHP.** (2015). *Health Literacy Online: A guide to simplifying the user experience*. Office of Disease Prevention and Health Promotion. U S. Services, Ed. Obtenido de <https://health.gov/healthliteracyonline/>
- OMS.** (2014). *Prevención y control de las infecciones respiratorias agudas con tendencia epidémica y pandémica durante la atención sanitaria*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/2014-cha-prevencion-control-atencion-sanitaria.pdf>
- OMS.** (Enero de 2020). *Coronavirus causante del Síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV)*. Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 17 de Agosto de 2020, de World Health Organization: <https://www.who.int/features/qa/mers-cov/es/>

- Ong, S., Tan, Y., Chia, P., Lee, T., & Wong, M.** (4 de Marzo de 2020). Air, surface environmental, and personal protective equipment contamination by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) from a symptomatic patient. *JAMA*, 323(16), 1610-1612. doi:10.1001/jama.2020.3227
- Pastrian- Soto, G.** (2020). Bases Genéticas y Moleculares del COVID-19 (SARS-CoV-2). Mecanismos de Patogénesis y de Respuesta Inmune. *International journal of odontostomatology*, 14(3), 331-337. doi:10.4067/S0718-381X2020000300331
- Pintle, F.** (27 de Mayo de 2020). Personal médico sufre estrés y ansiedad en medio de la pandemia. *Business Insider México | Noticias pensadas para ti*. Obtenido de <https://businessinsider.mx/estres-ansiedad-personal-medico-coronavirus-salud-mental/>
- Sørensen, K. V.** (2012). Alfabetización en salud y salud pública: una revisión sistemática e integración de definiciones y modelos. *BMC Public Health*, 12(80). doi:10.1186/1471-2458-12-80
- SSA.** (21 de Abril de 2020). *Comunicado Técnico Diario COVID-19*. Secretaría de Salud. Obtenido de Secretaría de Salud: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/571057/Comunicado\\_Tecnico\\_Diario\\_COVID-19\\_2020.04.21.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/571057/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2020.04.21.pdf)
- SSA.** (28 de Febrero de 2020). *Comunicado Técnico Diario COVID-19*. Secretaría de Salud. Obtenido de Secretaría de Salud: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/571278/Comunicado\\_Tecnico\\_Diario\\_COVID-19\\_2020.02.28.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/571278/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2020.02.28.pdf)
- SSA.** (2020). *Comunicado Técnico Diario Nuevo Coronavirus en el Mundo (COVID-19)*. Secretaría de Salud. Obtenido de <https://www.gob.mx/salud/documentos/coronavirus-covid-19-comunicado-tecnico-diario-238449>
- SSA.** (21 de Abril de 2020). Secretaría de Salud. *Inicia la fase 3 por COVID-19* [Conferencia de Prensa]. Obtenido de Secretaría de Salud: <https://www.gob.mx/salud/prensa/110-inicia-la-fase-3-por-covid-19>
- Suárez, V., Suarez Quezada, M., Oros Ruiz, S., & Ronquillo De Jesús, E.** (27 de Mayo de 2020). Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. *Revista Clínica Española (English Edition)*. doi:10.1016/j.rce.2020.05.007
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C.** (06 de March de 2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health*, 17(5), 1729. doi:10.3390/ijerph17051729
- Wang, R.** (2000). Alfabetización en salud crítica: un estudio de caso de China en el control de la esquistosomiasis. *Health Promotion International*, 15(3), 269-274. doi:10.1093/heapro/15.3.269

- WHO.** (29 de Marzo de 2020). *Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations*. World Health Organization. Obtenido de World Health Organization (WHO): <https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>
- WHO.** (11 de Febrero de 2020). *Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Reports*. World Health Organization. Obtenido de World Health Organization (WHO): <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200211-sitrep-22-ncov.pdf>
- WHO.** (11 de Marzo de 2020). Palabras de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre el COVID-19 - [Comunicado de prensa]. Obtenido de World Health Organization. (WHO): World Health Organization. (WHO) Direct <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Yan-Rong, G., Qing-Dong, C., Zhong-Si, H., Yuan-Yang, T., ShouDeng, C., Hong-Jun, J., . . . De-Yun, W. &** (2020). The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID 19) outbreak - an update on the status. *Military Med Res*, 7(11). doi:10.1186/s40779-020-00240-0
- Yuefei, J., Haiyan, Y., Wangquan, J., Weidong, W., Shuaiyin, C., & Weiguo, Z.** &. (2020). Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19. *Viruses*, 12(4), 372. doi:10.3390/v12040372

Recepción: **Septiembre 11, 2019** | Aceptación: **Septiembre 28, 2020**

---

# ESTRÉS ACADÉMICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS ASOCIADO A LA PANDEMIA POR COVID-19

ACADEMIC STRESS IN COLLEGE STUDENTES ASSOCIATED WITH  
COVID-19 PANDEMIC

—

Lilia González Velázquez  
lilglez@gmail.com

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS, MÉXICO



Para citar este artículo:

González Velázquez, L. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios asociados a la pandemia por COVID-19. *ESPACIO I+D, INNOVACIÓN MÁS DESARROLLO*, 9(25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a10>

## RESUMEN

El estrés académico asociado a la pandemia por la COVID-19 se está incrementando. En el análisis preliminar de resultados de la *Escala de Afrontamiento del Estrés Académico (A-CEA)* y del *Cuestionario Percepción del Estrés Académico en estudiantes universitarios asociado a la COVID-19* muestran una disminución de la motivación y del rendimiento académico con un aumento de la ansiedad y dificultades familiares, especialmente para estudiantes de escasos recursos económicos en una universidad pública del sur de México; se recupera el debate en la comunidad académica sobre el impacto que la epidemia está teniendo en la salud mental de los estudiantes y sus profesores, y cuáles son los retos que la educación superior tiene que enfrentar en un futuro inmediato.

### Palabras clave:

*Estrés académico, estudiantes universitarios, COVID-19.*

-Abstract-

Academic stress associated with COVID-19 is increasing in college students. Preliminary data collected with the *Escala de Afrontamiento del Estrés Académico (A-CEA)* and *Cuestionario Percepción del Estrés Académico en estudiantes universitarios asociado al COVID-19* shows a decrease in motivation and grades, and an increase in anxiety and family issues more acute for students with limited financial resources in a public university in southern Mexico. The article reviews current scholarship regarding the impact of epidemic on the mental health of students and faculty, as well as higher education challenges for the near future.

**Keywords:**

*Academic stress, university students, COVID-19.*

**E**ste artículo comparte la preocupación e interés por saber cuáles son los efectos emocionales identificados como estrés académico, debido al confinamiento y ruptura de la cotidianidad de la vida universitaria a raíz del cierre de la universidad y la obligatoriedad de realizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en modalidad virtual. El documento está organizado en dos secciones, en la primera se hace una revisión de algunos de los planteamientos que expertos de diversas disciplinas están haciendo por medios virtuales, para advertir de los efectos negativos que ya se están detectando en la salud mental de niños y jóvenes, además de la preocupación por la pertinencia de las estrategias implementadas por las autoridades educativas para la continuidad académica, la afectación a la calidad en los procesos formativos, el abandono escolar y la sobrecarga de trabajo del profesorado.

Para brindar un ejemplo concreto de los efectos que la epidemia está provocando en los estudiantes, se muestran los resultados preliminares de una investigación, en curso, con la aplicación de dos instrumentos sobre estrés académico en estudiantes universitarios de la pedagogía de la UNACH que fueron aplicados en tres momentos: en septiembre de 2019, antes de la aparición de la pandemia, en abril de 2020 como fase inicial y de septiembre de 2020 llamada fase intermedia. ). La exposición de estos resultados es meramente ilustrativa y no es un reporte de investigación. Como un tema pendiente de investigar, se menciona el estrés en docentes o *burnout*. Finalmente, se hace una breve reflexión de las propuestas que se están vislumbrando para aprovechar los tiempos de crisis y reinventar la educación superior desde un enfoque innovador, humanista e integrador.

## EL ESCENARIO

Desde el 11 de marzo de 2020, fecha en que la OMS decretó oficialmente que el contagio por el virus COVID-19 sería una pandemia mundial como nunca vista antes, el mundo que conocíamos se detuvo súbitamente. Han pasado seis meses y las consecuencias del encierro forzado se pueden observar con mayor precisión. Hay consenso en señalar que son tres las áreas que más están siendo afectadas: en primer lugar la salud, ya se cuentan por miles las defunciones y por millones los contagios en todo el planeta; en segundo lugar está la economía, donde el daño no ha sido menor: pérdidas de millones de puestos de trabajo, cierre temporal o definitivo de empresas de todos los tamaños y giros, endeudamiento, etc. El tercer lugar lo tiene el sector educativo con la afectación de estudiantes de todos los niveles educativos.

En el ámbito de la educación, la pandemia en el mundo, ha afectado a más de 17 millones de estudiantes y a 80 millones de docentes, según informe Patricia Aldama; Directora de OEI-México, durante la inauguración el 03 de septiembre de este año, del Ciclo de Iberoamericano de Encuentros de

Especialistas que analizan la situación de la pandemia en la educación (OEI-IESALC, 2020). Por otro lado, la subsecretaría de educación superior de la SEP (2020) reporta que el país tiene una matrícula de cuatro millones y medio en licenciatura y 384,600 de posgrado y cerca de 400,000 profesores, los cuales dejaron de tener actividades presenciales por la pandemia.

La repentina suspensión de clases presenciales tomó a todos desprevenidos: autoridades educativas, padres de familia, docentes y alumnos quienes, ante el inimaginable escenario y la repentina decisión de continuar a distancia los programas educativos, comprobaron que la magnitud de la tarea desafiaba los recursos disponibles, físicos, tecnológicos y humanos, generando ansiedad y estrés en un escenario de incertidumbre, miedo al contagio y preocupación por lo que vendrá en el futuro cercano.

En una publicación reciente de Dussel, Ferrante y Pulfer (2020), donde participan educadores latinoamericanos, presenta un mosaico de puntos de vista sobre los efectos de la pandemia en la educación en estudiantes, docentes, autoridades educativas, que reflejan la incertidumbre de este hecho jamás visto: millones de personas en aislamiento. Se percibe un consenso en los efectos negativos de la salud mental y las formas de interactuar en niños y jóvenes, por otro lado está el desgaste de los docentes y la oportunidad de reinventar la escuela y sus viejas inercias de lo que Freire llamó "educación bancaria".

En México, como en el mundo, los primeros estudios del efecto de la pandemia en la población aún se están escribiendo. Son muchas las preocupaciones de esta inédita situación, siendo la educación una de las más importantes. Las IES del país asumieron la gran responsabilidad de proteger la salud de sus comunidades académicas y anunciaron el cierre de todas sus instalaciones, sabedores de las afectaciones al ejercicio de sus funciones sustantivas (como la docencia, investigación y vinculación de servicios).

En la UNACH, suspendieron actividades presenciales el 22 de marzo de 2020 sus 22 mil 152 estudiantes de pregrado y 527 de posgrado, inscritos en alguno de los 79 programas de licenciatura, 16 de especialidad, 34 de maestría y 11 de doctorado que brindan formación profesional con 96 planes de estudio y 140 programas educativos. La oferta educativa atiende una matrícula total de 22 mil 679 estudiantes (UNACH, 2018).

### **BREVE CRONOLOGÍA DEL ESTRÉS ACADÉMICO EN UNA UNIVERSIDAD EN TIEMPOS DE LA COVID-19**

El estrés no es algo nuevo para los ciudadanos del siglo XXI, de hecho, desde el siglo pasado el crecimiento de las ciudades ha sido acelerado, en ellas viven más del 60% de la población mundial. Desde entonces, los ciudadanos han estado constantemente enfrentando numerosos cambios en su entorno, resultado del avance de la ciencia, la tecnología, la globalización

de la economía, la estandarización de patrones culturales, el consumismo y el individualismo, así como por el dominio de un modelo educativo que se mantiene, en gran medida, presencial y tradicionalista. De cierta forma nos hemos acostumbrado a esa "normalidad": vivir con prisa, tener la constante presión por cumplir con las múltiples exigencias y actividades externas para mantener o mejorar nuestro nivel de vida y bienestar, poco tiempo queda para pensar en temas trascendentales, en nosotros mismos o en lo que pasa a los otros. La irrupción de la pandemia en el mundo, desestructuró abruptamente esa cotidianeidad. El confinamiento nos ha enfrentado a nosotros mismos, incrementando un extraño estrés a medida que la pandemia se fue prolongando.

Pero ¿qué es el estrés? Para los psicólogos es un síndrome. McKay, Davis y Fanning (1998: 9) lo definen como un "dolor emocional" producto de la "combinación de tres elementos: el ambiente, los pensamientos negativos y las respuestas físicas. Éstos interactúan de tal manera que hacen que una persona se sienta ansiosa, colérica o deprimida".

Lazarus y Folkman (1986) crearon un modelo cognitivo para evaluar el estrés, definiéndolo como un conjunto de relaciones que se establecen entre la valoración de una situación y la capacidad para enfrentarla. Esta relación genera tensiones y manifestaciones cognitivas, emocionales y conductuales que afectan la percepción del bienestar personal frente a un posible peligro, real o imaginado. El estrés tiene una función adaptativa que busca restablecer el equilibrio a nuevas circunstancias.

Barraza (2020: 19 y 20) comenta que las medidas de distanciamiento social, el confinamiento, el miedo al contagio y la suspensión de actividades sociales, laborales y recreativas, han generado niveles altos de estrés en la población mexicana; explica que este síndrome es un mecanismo adaptativo de los seres humanos, constituido por tres momentos: percepción, reacción y acción como respuesta:

- a) el inicio de este proceso se da cuando el ser humano percibe las situaciones que representan un riesgo, una amenaza o un peligro para su integridad personal, b) ante esta situación potencialmente peligrosa, se presentan en el ser humano una serie de reacciones que sirven como alarma del inminente peligro que se cierne sobre él, y c) una vez identificada la situación potencialmente generadora de peligro y estando el cuerpo preparado para actuar sobreviene la acción para conservar su integridad personal.

Si bien el estrés puede ser positivo para mantener un equilibrio frente a los desafíos del entorno, cuando es intenso y prolongado en el tiempo puede tener consecuencias graves a largo plazo. La prolongación de la pandemia ha generado altos niveles de estrés, debido a la incertidumbre de cuándo y cómo terminará. Dado los recientes sucesos, aún no hay datos fehacientes

sobre los efectos socioemocionales de la pandemia en la población y en particular en los estudiantes universitarios, por lo que a manera de ejemplo, recurro a narrar mi propia experiencia como docente y la de mis colegas cercanos en la Universidad Autónoma de Chiapas, una universidad pública del sur de México.

Para describir la situación de estrés en esta institución educativa, recurro a los tres momentos del estrés descritos por Barraza. El autor señala que el primer momento del estrés es la percepción del peligro. Durante los meses de febrero y marzo de 2020 la información de la pandemia se conoció por los noticieros. La información de los políticos y autoridades de la salud sobre el alcance de la pandemia y su duración, era contradictoria e incluso minimizada, a pesar de que otros países europeos y asiáticos reportaban numerosos contagios y las primeras muertes. La percepción del peligro fue aumentado hasta que a finales de marzo, la Secretaría de Educación Pública recomendó cerrar las escuelas de todos los niveles educativos. En el caso de las universidades casi todas atendieron el llamado y suspendieron clases presenciales a fines de marzo, dejando a consideración de cada facultad y carrera el decidir la forma de concluir el mes y medio faltante del semestre. Todavía en ese momento la percepción del peligro era dudosa, algunos pensaron que era una exageración y otros, que sería peor. En la UNACH, el cierre fue también repentino, los docentes improvisaron, de acuerdo a sus recursos y capacidades, cómo concluir el semestre. Algunos accedieron a plataformas como *Classroom*, otros videoconferencias por *Zoom* o *Meet*, otros simplemente dejaron tareas por correo electrónico y mensajes de *What App* a sus alumnos. En ese tiempo, muchos pensábamos que la pandemia no sería tan larga y se regresaría a clases presenciales para el siguiente semestre y todo quedaría en una anécdota histórica. Desafortunadamente no fue así, casi al inicio de las vacaciones de verano, las noticias del aumento vertiginoso de la pandemia en el mundo y en nuestro país, alertó a las autoridades académicas, quienes fueron aplazando una y otra vez, la fecha del inicio de las clases presenciales; la incertidumbre aumentó hasta que, finalmente, a fines de junio se anunció oficialmente que las clases y toda la actividad académica sería en línea el resto del año. El segundo momento del síndrome del estrés que señala Barraza, es la reacción ante la magnitud. La abrumadora cantidad de información de las autoridades de salud para seguir las reglas sanitarias, la magnificación del peligro del contagio por el virus que podía estar en cualquier lugar sin poder percibirlo, saber que no existe una vacuna, la sana distancia y el confinamiento, uso de mascarillas, etc. generó reacciones diversas: primero fue el miedo, enojo por el confinamiento, desconfianza, angustia, duelo por los seres queridos enfermos o que fallecieron por el contagio, etc. La poca mejoría del panorama, obligó a las autoridades a tomar la decisión de

continuar el nuevo semestre de agosto-diciembre en la modalidad a distancia. Entonces, en junio y julio, de manera imperiosa, se comunicó a toda la planta docente de la institución, de licenciatura y posgrado, en todas las áreas del conocimiento: medicina, ciencias exactas, sociales, humanidades, ingenierías, arte y literatura, etc., que llevarían un curso en línea de una semana, para el manejo de la plataforma institucional Educa-T, que la Universidad utiliza para las carreras a distancia, pues era necesario adquirir las competencias digitales necesarias para, de inmediato, aplicarlas en el diseño instruccional de nuestras asignaturas. Yo participé en el primero de los 5 talleres, éramos 432 docentes con competencias digitales muy dispares: la mayoría no conocía ningún tipo de plataformas, ni mucho menos había hecho diseño instruccional para alguna de sus asignaturas, ni usado recursos tecnológicos y didácticos para educación a distancia, tampoco usado videoconferencias para las clases. En ese momento, la planta docente dimensionó el enorme reto que tenía enfrente, lo que le generó angustia, ansiedad y resistencia.

Podemos hablar de una fase intermedia de la pandemia, que ha sido ubicada en el segundo trimestre del año. En el caso de la Universidad, inició a fines de junio, julio, y continúa con el regreso a las clases virtuales a fines de agosto. Se puede decir que la percepción de la gravedad de la situación en la comunidad universitaria fue cambiando con un aumento significativo del estrés por los meses de confinamiento, el distanciamiento social, el arduo trabajo de los docentes para "subir a la plataforma" sus asignaturas durante las "vacaciones de verano", y la obligación de continuar las clases en la modalidad presencial. La persistencia de la situación sanitaria y las alteraciones de las rutinas de la vida universitaria, ha tenido efectos más negativos que positivos, pues tanto colegas, como estudiantes y personal administrativo expresaban sus dudas e incertidumbre por las consecuencias de estas medidas. Muchos piensan que es un semestre perdido, que el aprovechamiento de los estudiantes ha bajado y poco se podrá recuperar, por lo que prefieren la modalidad presencial.

Para todos, sin duda, la pandemia de la COVID ha sido difícil, no solo por el riesgo del contagio, sino por la incertidumbre de no saber cuándo terminará y si se podrá vivir de nuevo sin miedo. En un libro reciente sobre la situación de la educación en tiempos de la pandemia, hecho a gran velocidad por docentes iberoamericanos, se resalta que el cierre de las escuelas es un acontecimiento traumático para los actores educativos; no se sabe a ciencia cierta cuáles serán los efectos, si al regresar se reinstalarán las viejas prácticas y se volverá a la "vieja normalidad" o la "nueva normalidad" será beneficiosa para innovar y romper inercias, y si el sistema se reinventará o, como lo que mencionan, permanecerá la "escuela profunda" caracterizada por la desigualdad (Dussel, Ferrante y Pulfer, 2020).

El análisis del complejo panorama se hace con el fin de hacer un recuento de los daños, construir nuevas interpretaciones y vislumbrar propuestas de solución, eso es lo que está en marcha. En los últimos tres meses se han organizado rápidamente numerosos foros y publicaciones en línea, disponibles para todos. Entre las principales preocupaciones, los especialistas mencionan el aumento de las diferencias socioeconómicas que puedan poner en riesgo de abandono escolar a los estudiantes en situación económica desventajosa, ya que, como siempre sucede en nuestro país, en momentos de crisis los sectores de la población más pobres son los más afectados. A ello hay que agregar el ahondamiento de la brecha tecnológica, por la falta de dinero de las familias para comprar una computadora, tableta o simplemente tener una televisión para ver los programas de la SEP; además de no contar con internet o por vivir en zonas geográficas de difícil acceso (Foro virtual: Tensiones entre educación y educación inclusiva. Desafíos a partir de la COVID, 2020; ISSUE; 2020; COMIE a y b).

En el reciente Informe del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC, 2020: 16), se menciona cuáles pueden ser los impactos de la pandemia previsible a corto, medio y largo plazo para los estudiantes de educación superior en el tema de la salud emocional:

Inevitablemente, la pérdida de contacto social y de las rutinas de socialización que forman parte de la experiencia cotidiana de un estudiante de educación superior tendrán un costo. El aislamiento que va inevitablemente asociado al confinamiento tendrá efectos en términos de equilibrio socioemocional que dejarán huella, en particular, en aquellos estudiantes con problemáticas preexistentes en este dominio. A los estudiantes más vulnerables que participan en programas de nivelación y apoyo, el aislamiento les golpea aún más fuerte. Indicativamente, una encuesta realizada la última semana de marzo entre estudiantes de educación superior en Estados Unidos<sup>3</sup> ha revelado que un 75% afirma haber experimentado ansiedad y depresión como resultado de la crisis (p. 16).

Otros de los aspectos que se están presentando, son los efectos emocionales en los sujetos, primero el confinamiento prolongado donde se interrumpen la interacción social esencial para las personas, el distanciamiento de los compañeros de clase donde se construyen relaciones amistosas, amigos y el ambiente de la vida universitaria es preocupante. También hay que agregar que en la vida familiar, las situaciones que se viven son diversas y también fuente de estrés, pues hay padres que han perdido su empleo, lo que genera violencia intrafamiliar, la convivencia puede ser difícil ya que los otros espacios se han limitado.

## ESTRÉS ACADÉMICO EN LA UNIVERSIDAD. LOS ESTUDIANTES

El estrés académico se ha definido como la situación de tensión física y emocional vinculada a las exigencias del mundo académico. La mayoría de las investigaciones abordan el estrés de los estudiantes y poco el de los docentes. Respecto a los primeros se han estudiado sus efectos en el rendimiento académico (Fernández de Calvo y Luévano, 2018; Feldman, *et al*, 2008), en el autoconcepto académico (Martín, 2007; Muñoz, 1999), en las creencias de autoeficacia y la salud (Pereyra, Paez, Del Valle, Agustina, 2019; Pulido *et al*, 2011) y en general, las afectaciones que provoca en la salud física y mental de los estudiantes y docentes.

La percepción del estudiante sobre su capacidad para enfrentar exitosamente las exigencias académicas, pueden generar pensamientos y emociones negativas, afectación física como sueño, dolor de cabeza, ansiedad, desconcentración, desorganización y problemas de adaptación. Se encuentra que hay una relación proporcional entre el autoconcepto académico y la susceptibilidad al estrés. Fernández de Castro y Luévano (2018), en una reciente investigación con estudiantes mexicanos, encontraron que la fuente más fuerte de estrés académico en los estudiantes está relacionado con las calificaciones, más que con la obtención del conocimiento, por eso es en el periodo de exámenes cuando se registran los índices más altos de inestabilidad emocional y repentinas enfermedades. En menor grado, se encuentran como estresores la habilidad para solucionar problemas, la tolerancia a la frustración o a las exigencias de tiempo y esfuerzo de los docentes y de las asignaturas.

Sin duda, a las conocidas fuentes de estrés académico, los nuevos acontecimientos han agregado otras, propias de las situaciones de guerra o peligro grave, como el miedo irracional al contagio, el distanciamiento social que lleva al aislamiento y la desconfianza, la incertidumbre y disminución del esfuerzo, constancia, alegría y seguridad. Tal vez por eso también el regreso al seno de la familia tiene varias lecturas en los jóvenes, por un lado, la percepción de recibir alto apoyo social pero, por otra, pérdida de independencia y de los espacios propios de la interacción universitaria con los amigos, compañeros de clase y docentes.

El repentino cambio a la modalidad de educación a distancia, provocó un cierto desamparo que afecta los anteriores niveles de motivación. Otros estudios recientes, en países como los árabes y asiáticos, han identificado como factores protectores la religiosidad, la familia y el apoyo de los profesores (Pajaranto, *et al*, 2020).

En septiembre se marcó el regreso a clases, pero a distancia, y así será hasta concluir en diciembre. La situación de los estudiantes es diversa, por ejemplo, los chicos que ingresan por primera vez a la universidad

solo conocen a sus profesores y compañeros a través de la pantalla de la computadora o de los celulares, esto chicos son población especialmente vulnerable a esta situación, son los estudiantes de los primeros semestres los que están más expuestos al estrés académico, por estar en un proceso de integración (Pulido, *et al*, 2011).

Los que ya habían cursado más semestres en modalidad presencial, saben que no podrán convivir con sus compañeros varios meses más. Se agrega el temor de no contar con una buena computadora y recursos para pagar el internet y mantenerse conectados para recibir las clases, tema muy presente en las escuelas públicas y en los estudiantes que están en comunidades de difícil acceso, poder reprobar o tener una baja calificación por este hecho es una fuente de estrés. Al respecto, López y Rodríguez (2020: 103) señalan que existe el riesgo de que estudiantes mexicanos puedan ser afectados de manera importante en su trayectoria académica e incluso provocar su deserción:

A esto se suma que, aunque existe la creencia de que estos alumnos pertenecen a la generación tecnológica, muchos de ellos carecen de las habilidades necesarias para desarrollar actividades de aprendizaje de forma virtual, así como de la autodisciplina que demandan estas modalidades, en un ambiente de estrés, incertidumbre y de restricciones socioeconómicas derivadas de la pandemia.

### **AVANCES DE INVESTIGACIÓN A MANERA DE EJEMPLO. ESTRÉS ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNACH EN EL ESCENARIO LA PANDEMIA**

Con el interés de medir el estrés académico de los estudiantes, en septiembre del año pasado inicié un proyecto de investigación que se ha ampliado a partir de la aparición de la contingencia sanitaria. Con este fin, se seleccionó el instrumento Escala de Afrontamiento del Estrés Académico (A-CEA) de Cabanach, *et al* (2010) que explora en qué grado el estudiante usa ciertas estrategias de afrontamiento cognitivas, conductuales y sociales frente a situaciones de estrés académico; consta de 23 preguntas que se responden con una escala tipo Likert que va de Nunca a Siempre. De acuerdo a los autores, se miden dos estrategias de afrontamiento básicas:

(a) las estrategias orientadas al problema o activas, representadas en las dimensiones de reevaluación positiva y planificación, estrategias que posibilitan la solución del problema y la consiguiente eliminación del estrés; (b) el afrontamiento orientado a la emoción, medido por la dimensión de búsqueda de ayuda, y especialmente del apoyo social y emocional, cuyo efecto de amortiguación del estrés es ampliamente aceptado por la comunidad científica (p. 59).

En septiembre de 2019, la Escala se aplicó a un grupo de 40 estudiantes de la carrera de pedagogía de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), México. Los resultados indicaron bajo estrés académico, que se incrementaba en temporada de exámenes o en la exposición de temas frente a sus compañeros; la utilización de estrategias de afrontamiento activo se reporta en un 60% de los estudiantes, lo que indica que cuentan con habilidades para autorregular su comportamiento y se sienten capaces de controlar los factores que les pueden generar estrés, mientras que el resto hace más uso de estrategias de apoyo social y emocional social, que indican cierta dependencia en los demás y escasas habilidades de autorregulación para enfrentar situaciones estresantes. (González y González, 2019).

Con la aparición de la contingencia sanitaria y el cierre de la Universidad, se consideró oportuno explorar si había cambios en las estrategias de afrontamiento de estrés académico, además de identificar en los estudiantes aspectos estresantes asociados con la situación del confinamiento y el cambio de la manera de estudiar, ahora en la modalidad en línea. Dado que la Escala no contempla el tema de la COVID-19, se diseñó el Cuestionario Percepción del Estrés Académico en Estudiantes Universitarios asociado a la COVID-19 (PEA\_COVID-19) (González, L. y Pech, S., 2020).

Ambos instrumentos fueron aplicados en línea a 72 estudiantes en abril de 2020 y a 94 en septiembre del mismo año, en la reanudación del nuevo semestre. Es pertinente señalar que si bien los participantes en las tres aplicaciones no son las mismas personas, comparten muchas similitudes como son la edad (19 a 21 años), proporción hombre y mujeres (77% de mujeres y 31% hombres, promedio), nivel socioeconómico (medio-bajo), carrera (Pedagogía) y Universidad (UNACH). Los resultados de la comparación de los tres momentos (pre contingencia, inicial y actual) están en proceso, pero se pueden mencionar algunos preliminares, para ejemplificar si hay un cambio en la percepción de los jóvenes de la situación traumática que les tocó vivir en los últimos meses y que seguramente continuará, por lo menos, hasta diciembre de este año.

A manera de ejemplo, ya que este artículo no es un informe de investigación, se seleccionaron algunos ítems representativos del tema que nos interesa. En las Figuras 1 y 2 se muestran los tres momentos de aplicación de Escala de Estrategias de Afrontamiento de Estrés Académico (A-CEA) con las respuestas a dos preguntas clave que reflejan si hay percepción de factores estresores.



Figura 1. Porcentaje de respuesta a la pregunta 6 de la Escala A-CEA. Fuente: elaboración propia

Como se ha dicho antes, una de las situaciones que más causa estrés en los estudiantes es la presentación de un examen. Como se observa en la Figura 1, en la aplicación en 2019, más de la mitad de los chicos reportaron contar con suficientes estrategias para mantener una actitud positiva y de control frente a una situación complicada, como un examen, preparando con anticipación su preparación, lo que puede implicar un estrés bajo. Si comparamos con los estudiantes, ya en tiempos de la pandemia, hay diversidad en las respuestas lo que denota una posible desorganización en el estudio, al haberse alterado las rutinas y espacios académicos, la percepción de pérdida de control, puede incrementar en estrés académico.

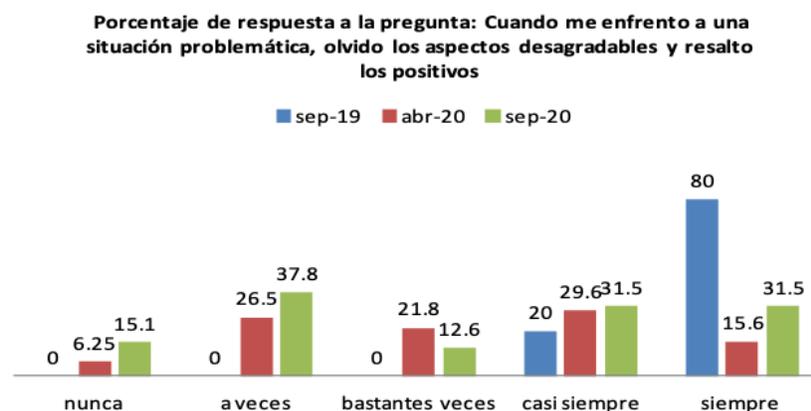


Figura 2. Porcentaje de respuesta en la pregunta 1 de la Escala A-CEA. Fuente: elaboración propia

La capacidad de diferir los pensamientos negativos y mantener un enfoque positivo frente a los problemas, implica utilizar estrategias de afrontamiento activo. En la Figura 2 se puede observar, en los tres momentos, cambios significativos. Antes de la pandemia, los estudiantes dicen mantener un enfoque positivo frente a los problemas, lo que contrasta con los dos grupos de participantes en tiempos del confinamiento y las clases a distancia donde

un poco más de la tercera parte tiene emociones y pensamientos negativos, lo que es preocupante. En un estudio posterior, González *et al* (2018: 429-430) autores del A-CEA confirman nuevamente que:

los estudiantes que hacen un menor uso de las estrategias de afrontamiento activo son los más vulnerables al estrés académico y los que manifiestan un mayor malestar. Es posible que ello tenga alguna relación con el hecho de que el estudiante percibe muchas de las situaciones académicas como controlables al menos, las más significativas en su desempeño académico, es decir, situaciones en las que sabemos de forma consciente que algo podemos hacer, considerando, por tanto, que puede enfrentarse a ellas, empleando mecanismos de autorregulación que actúen positivamente sobre sus efectos psicofisiológicos y le permitan mantener su equilibrio y su adaptación.

Con el propósito de tener información específica de los estudiantes de la Universidad respecto a cómo estaban viviendo la situación de la contingencia sanitaria, se elaboró el Cuestionario Percepción del Estrés Académico en Estudiantes Universitarios asociado a la COVID-19 (González, y Pech, 2020) integrado por 20 ítems que recuperan datos socio demográficos familiares, recursos tecnológicos para los cursos en línea, niveles de estrés académico percibido, desempeño de los docentes, salud física, entre otros.

Este instrumento se aplicó en línea en abril de 2020 a un mes y medio del cierre del semestre, con actividades no presenciales, y en septiembre del mismo año, con el inicio de clases en la plataforma EDUCA-T de la Universidad. Como se ha comentado, esta investigación está en curso, por lo que nuevamente se presentarán algunos datos con el fin de contextualizar en un caso las consecuencias de esta inédita situación y cómo afecta emocionalmente a nuestros estudiantes. Los datos socio demográficos de los estudiantes en la Universidad, en un estado de la República Mexicana como es Chiapas, considerado como uno de los de mayor rezago educativo, pobreza y dispersión geográfica de su población. De acuerdo a los datos proporcionados, se tiene que la escolaridad de los padres es baja, en el caso del padre el 2,2 % no tiene ningún estudio, 20.2 % tiene primaria, el 34.8 % secundaria, el 26 % bachillerato y el resto licenciatura, en el caso de las madres, estos porcentajes son menores en todos los casos; la ocupación de los padres es en el campo, empleados poco calificados, pequeños comerciantes, lo que significa vivir con muchas restricciones económicas. Esto explica el hecho de que el 35.8% de los estudiantes participantes no cuenten con una computadora personal, que el 35% no tenga acceso a internet o sea muy irregular el servicio. A la pregunta de la afectación que tuvieron por el cambio a las clases en línea, es decir si había afectado su rendimiento académico, el 16.8% dijo que mucho y el 58.4 % poco. Un porcentaje muy parecido reportaron al responder por la afectación a su motivación para

estudiar. La evaluación del desempeño de sus docentes, el 28% lo calificó de deficiente o muy deficiente, mientras que el resto se mostró satisfecho con su actuación. En cuanto a la experiencia de trabajar en la plataforma, solo el 12.4% manifestaron que se adaptaron rápido y le gustó la modalidad, el resto expresaron su malestar en diversos grados y esperar regresar a las clases presenciales. De manera reiterada, los jóvenes expresaron su preocupación por el riesgo de bajar en su promedio, al no poder estar en todas las clases virtuales, no poder entregar sus trabajos a tiempo y seguir teniendo dificultades para moverse con facilidad en la plataforma. En las preguntas abiertas, comentan que extrañan a sus amigos, estar en el ambiente universitario y poder consultar con sus profesores y que les puedan responder sus dudas de manera inmediata.

Finalmente, en esta selección de preguntas, se les pidió que hicieran una valoración general su percepción del estrés académico. En la Figura 3 se muestra las respuestas en el grupo de estudiantes del mes de abril, que se corresponde con la fase inicial de la pandemia y en la Figura 4, las respuestas del grupo de septiembre, considerada como la fase intermedia de este fenómeno.

Durante la crisis y el confinamiento, me he sentido. (Escala de uno (1) \_ muy mal a diez (10) \_muy bien...

72 respuestas

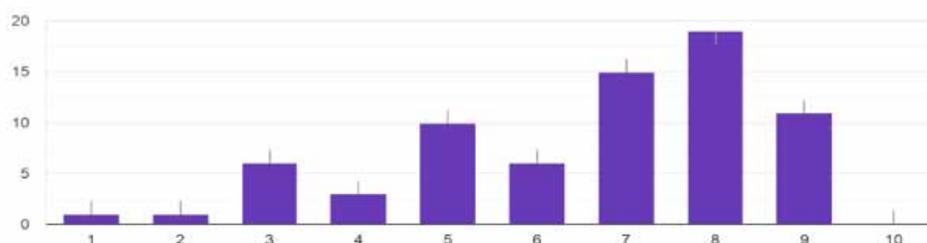


Figura 3. Frecuencias de respuesta del grupo abril-20 al PEA\_COVID-19. Fuente: elaboración propia

Durante la crisis y el confinamiento, me he sentido en una escala del 1 al 10, donde 1 es muy mal y 10 muy bien (sep 2020)

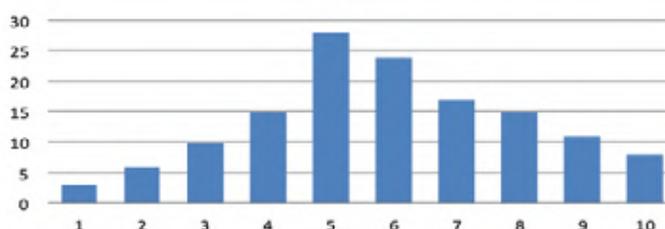


Figura 4. Frecuencias de respuesta del grupo septiembre-20 al PEA\_COVID-19. Fuente: elaboración propia

En la comparación de ambas figuras nos podemos dar cuenta que, si bien los estudiantes son capaces de manejar el estrés académico, sí está registrándose un incremento importante, lo que en algunos casos puede afectar la trayectoria escolar de estos jóvenes.

## LOS DOCENTES

En el informe preparado por el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO - IESALC, 2020:26), en el marco de la pandemia por la COVID-19, dice lo siguiente: "Aunque el foco se coloca siempre en los impactos sobre los estudiantes, el profesorado sufre también importantes afectaciones en lo laboral y en lo profesional (...) el impacto más evidente sobre los docentes está siendo la expectativa, cuando no exigencia, de la continuidad de la actividad docente bajo la modalidad virtual".

El estrés de docente se ha relacionado con el malestar docente o el síndrome de burnout. Desde la década de los setenta se han realizado numerosas investigaciones que dan cuenta del desgaste físico y emocional de los profesores. Se reconoce que la docencia es una de las profesiones más estresantes y a la vez, más incomprendidas y reconocidas.

Al respecto Zavala (2008:71) señala que:

La manifestación del *burnout* en grupos de riesgo como lo son los docentes aparece cuando el estrés es crónico y los mecanismos de afrontamiento del individuo no son los más adecuados. El *burnout* también puede interpretarse como una capacidad de respuesta no adecuada ante una diversidad de demandas no satisfactorias que pudieran ser desde un trabajo monótono y aburrido, hasta una labor cuyos constantes requerimientos de conocimiento sean excesivos demasiados conflictos emocionales, situaciones de no valoración laboral y personal e inclusive pobre remuneración.

La relación del estrés con el síndrome de burnout o del "quemado o quemarse" es estrecha. Existe suficiente evidencia de que el desgaste laboral afecta la salud física y emocional de las personas. Cabrera y Colina (2019), hacen una revisión del estado del arte de las investigaciones sobre el estrés del profesor en la región de Latinoamérica, con el consenso de que "las exigencias institucionales, como elevar la calidad de la enseñanza y la sobrecarga de trabajo, son condiciones estresantes y vehículos para el desarrollo de estrés crónico. El estrés convertido en síndrome de quemarse en el trabajo tiene impacto en el desempeño docente" (p.10).

El estrés del profesor no es exclusivo de algún nivel educativo, aunque sí es más intenso en educación básica, donde los grupos numerosos y la presión de las autoridades por cumplir con el programa es constante. En

educación superior, el profesor tiene más flexibilidad con la "libertad de cátedra" y tal vez menos alumnos, sin embargo, desde hace dos décadas, las políticas de certificación de los programas educativos y la carrera docente, han sometido a los profesores a la frenética carrera de la productividad académica y así incrementar los bajos salarios que reciben.

Por su naturaleza, la profesión docente es de larga trayectoria y con relativa poca movilidad una vez que el docente ha logrado definitividad en su plaza. En estos casos, la mayoría ejerce más de 30 años en una misma institución, espacio donde se consolidan grandes amistades, pero también discordias políticas, ideológicas y académicas entre los colegas. Al paso del tiempo, va apareciendo el estrés crónico o *burnout*.

No es sorprendente que el estrés docente haya incrementado significativamente a partir de la aparición de la pandemia a principios de este año. En este artículo se comparten algunas situaciones que se vivieron en la Universidad, debido a esta contingencia sanitaria, y también datos preliminares de la identificación del estrés académico en los estudiantes. Aunque no hay aún una medición, es muy posible que los docentes también estén sufriendo de mayores niveles de ansiedad, como sus alumnos, al ver alterado abruptamente su concepción epistemológica y didáctica del enseñar y aprender; lo que es entendible si consideramos que por siglos, el modelo de docencia dominante se ha caracterizado por mucho tiempo por ser presencial, centrada en el profesor, ejercida en espacios físicos (aulas, laboratorios, talleres, etc.) con evaluaciones que verifican mayormente la retención de información y contenidos curriculares enciclopédicos, no siempre actualizados, que deben ser "aprendidos" por los estudiantes de la misma manera y al mismo ritmo y tiempo. En el Informe de UNESCO-IESALC (2020:26) en el que se analiza la compleja y difícil situación que enfrentan muchos docentes ante la urgencia de trabajar con tecnologías que antes no consideraban necesarias ni eran de su interés, da lugar incluso a nuevas terminologías:

*Coronoteaching* que se ha definido como el proceso de "transformar las clases presenciales a modo virtual, pero sin cambiar el currículum ni la metodología". Esta entrada abrupta en una modalidad docente compleja, con múltiples opciones tecnológicas y pedagógicas, y con una curva de aprendizaje pronunciada puede saldarse con resultados poco óptimos, frustración y agobio debido a la adaptación a una modalidad educativa nunca antes experimentada sin la correspondiente capacitación para ello. Pero el término *Coronoteaching* también se utiliza para referirse a un fenómeno socioeducativo emergente con implicaciones psico-afectivas, tanto en profesores como en estudiantes.

## EL FUTURO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR: ¿RENOVARSE O MORIR?

Hemos visto que el intempestivo cambio de modalidad educativa, ha expuesto a estudiantes y docentes a altos niveles de estrés y malestar, y nadie sabe aún cuáles serán las consecuencias cuando se abra de nuevo la universidad.

Parece ser que hay una fuerte tendencia en la comunidad académica mundial que apuesta por hacer una lectura adecuada de las lecciones implícitas que la pandemia nos ha mostrado y aprovechar la oportunidad de renovar las prácticas educativas y fortalecer a sus actores. En una conferencia reciente, Ángel Díaz Barriga (2020) va por este enfoque y oportunidad de cambio; afirma que en adelante, las IES serán *b learning* y que el aprendizaje forzado de las tecnologías que tuvieron que hacer estudiantes y docentes para la continuidad académica, se quedarán y fortalecerán, coadyuvando a que los estudiantes sean personas autónomas en su aprendizaje y los profesores hagan una "docencia distribuida" que promueva el pensamiento divergente y contenidos curriculares clave. En la misma dirección López y Rodríguez (2020:108) consideran que "Esta situación tendría que considerarse como una oportunidad que contribuya a la reflexión sobre la flexibilidad de las prácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje, para que los estudiantes desarrollen capacidades de autoaprendizaje, los docentes seamos una guía en este proceso y no solo transmisores sistemáticos de contenidos, y las IES fomenten el desarrollo de estas prácticas educativas".

Es claro que la formación que reciben nuestros universitarios está lejos de ser "integral" como la mayoría de los modelos educativos institucionales pregonan pero que, en la práctica, no impulsan programas para fortalecer sus habilidades cognitivas y socioafectivas, lo que les deja en un estado permanente de vulnerabilidad frente a las presiones y problemas de la vida y de su desempeño y permanencia, cuando se debería fortalecer su capacidad de resiliencia académica (Gómez y Rivas 2017).

Lozano, *et al* (2020:96) en su reciente investigación sobre los impactos del COVID-19 comentan que "la conclusión más destacada de este estudio exploratorio consiste en constatar el fuerte impacto que el confinamiento ha tenido para la situación vital del estudiantado universitario en el ámbito psicológico y académico, principalmente, y la relación existente con la satisfacción vital y la resiliencia, fundamentalmente".

Y es que una de las lecciones que nos está dejando esta pandemia es en la aldea global, nadie está asegurado de escapar a hechos catastróficos de cualquier índole, sea ambiental, económico, político, sanitario, social y educativo, por mencionar algunos. Ha quedado demostrado que la educación ha formado a los estudiantes y los docentes no tienen las competencias necesarias para enfrentar lo inédito, complejo y peligroso. En este sentido, la inclusión

en el currículo universitario de espacios formativos para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas, autorregulación del aprendizaje, auto eficacia, inteligencia emocional y resiliencia académica, es un asunto que no debe seguir siendo minimizado. Por ello y para estar en una mejor posición para enfrentar nuevas catástrofes que sin duda vendrán, las instituciones de educación superior están obligada a replantear a fondo su modelo educativo y formar otro tipo de ciudadanos y profesionales que sepan reaccionar de mejor manera no solo en situaciones de emergencia sino en la construcción de un mundo mejor.

## REFLEXIONES FINALES

Dicen que los tiempos de crisis son momentos en que se puede alcanzar o retroceder, pero nunca se vuelve al mismo sitio. De la misma manera. La magnitud de la pandemia de la COVID-19 cimbró al mundo y aún no termina. Las pérdidas para la economía y el mercado del trabajo se estiman enormes y tardarán años en recuperarse. En educación, la afectación es también de grandes dimensiones, aunque más difícil de cuantificar. Igual como sucede en un terremoto, que echa abajo edificios con cimientos débiles y viejos, la pandemia nos sacudió y dejó al descubierto lo que ya sabíamos: el modelo de educación es obsoleto, vulnerable y excluyente. Este panorama abre enormes e interesantes líneas de investigación educativa, que deben atender los educadores, autoridades educativas y políticos, sin dilación (COMIE, 2020).

Es urgente no apuntalar el edificio educativo, sino reconstruirlo con otro modelo pertinente a los nuevos tiempos, complejos, cambiantes e inciertos, pero ¿será posible, o una vez pasado el susto regresaremos a nuestros viejos hábitos, a nuestras zonas de confort por malas que estas sean? Estas y otras interrogantes se están estado debatiendo en el mundo de la educación y, sí, también genera estrés académico.

## REFERENCIAS

- Barraza, A.** (junio, 2020). *El estrés de pandemia (COVID 19) en la población mexicana*. Centro de Estudios Clínica e Investigación Psicoanalítica S.C, México. Disponible en <http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/Coronavirus.pdf>
- Cabanach, Ramón G.; Valle, Antonio; Rodríguez, Susana; Piñeiro, Isabel; Freire, Carlos** (2010). Escala de afrontamiento del estrés académico (A-CEA). *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, vol. 1, núm. 1, enero, pp. 51-64. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=245116411005>
- Cabrera, H., y Colina, A.** (2019). Estrés en profesores universitarios. Debates en evaluación y currículum. *Congreso Internacional de Educación: Currículum 2019/Año 5, No. 5*, septiembre 2019 a Agosto de 2020.
- COMIE-a** (2020). *Foro virtual de análisis: La investigación educativa en tiempos del COVID-19* 24 de junio. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=kmDxp4-Ye-U>
- COMIE-b** (2020) *Tensiones entre educación y educación inclusiva. Desafíos a partir del COVID-19*, 25 de junio. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=p4aTtP36WSo>
- Díaz Barriga, Ángel** (2020). Conferencias educativas Educación A Distancia. Nuevos Retos En *Los Modelos Educativos*. Educación superior. 14 jun. 2020. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=ZBdvwa3Gt5w>
- Dussel, I., Ferrante, P. y Pulfer, D.** (2020). *Pensar la educación en tiempos de pandemia*. UNIPE, Editorial Universitaria. Disponible en: <http://redesib.formacionib.org/grupos/docentes-frente-a-la-pandemia/blog/pensa>
- Feldman, L.,Goncalves, L., Chacón-Puignau, C., Zaragoza,j., Bagés, N., y De Pablo, J.** (2008). Relaciones entre estrés académico, apoyo social, salud mental y rendimiento académico en estudiantes universitarios venezolanos. *Universitas Psychologica* v. 7 no. 3, septiembre-diciembre.
- Fernández de Castro Javier y Luévano, Edith** (2018). Influencia del Estrés Académico sobre el Rendimiento Escolar en Educación Media Superior. *Revista Panamericana de Pedagogía*, Núm. 26, 97-117.
- Gómez, G y Rivas, M.** (2017). Resiliencia académica, nuevas perspectivas de interpretación del aprendizaje en contextos de vulnerabilidad social. *Calidad en la Educación*. No 47, pp. 215-233.
- González Cabanach, R.; Souto-Gestal, A.; González-Doniz, L. y Franco Taboada, V.** (2018). Perfiles de afrontamiento y estrés académico en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 3 (2), 421-433. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.36.2.290901>
- González, L. y González, M.R.** (2019). Salud y estrés académico en estudiantes universitarios. Ponencia presentada en el *IX Congreso Internacional*

*Internacional Salud, Bienestar y Sociedad*. Berkeley, San Francisco, California, USA, 19 y 20 de septiembre.

- González, L.** y Pech, S. J. (2020). Cuestionario Percepción del Estrés Académico en Estudiantes Universitarios asociado a la COVID-19. (Documento interno no publicado).
- ISSUE** (2020). *Educación y Pandemia. Una Visión Académica*. UNAM, México. Disponible en: <http://www.iisue.unam.iisue./covid/educacion-y-pandemia> consultado 25 de mayo de 2020.
- ISSUE-UNAM** (2020). *Educación y pandemia: el futuro que vendrá*/Hugo Casanova. Director ejecutivo•Emitido en directo el 18 jun. 2020. Disponible en: [https://www.youtube.com/watch?v=yt\\_78IYBKf4](https://www.youtube.com/watch?v=yt_78IYBKf4).
- Ibermón, F.** (2020). Conferencia magistral: formación continua y desarrollo profesional docente, presentado en el Ciclo Iberoamericano de Encuentros con Especialistas. OEI-MEJOREDU\_SEP. Disponible en: <http://youtube.be/4WNS5MnCH6E>
- Lazarus, R. S.** y Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez-Roca.
- López, M.,** y Rodríguez, S. A. (2020). Trayectorias escolares en la educación superior ante la pandemia ¿continuar, interrumpir o desistir? En H. Casanova Cardiel (Coord.), *Educación y pandemia: una visión académica* (pp. 103-108). UNAM, Ciudad de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. <http://www.iisue.unam.iisue./covid/educacion-y-pandemia> consultado 25 de mayo de 2020.
- Lozano Díaz, A.,** Fernández-Prados, J.S., Figueredo Canosa, V. & Martínez Martínez, A.M. (2020) Impactos del confinamiento por el COVID-19 entre universitarios: Satisfacción Vital, Resiliencia y Capital Social Online. *International Journal of Sociology of Education, Special Issue: COVID-19 Crisis and Socioeducative Inequalities and Strategies to Overcome them*, 79-104. <http://doi.org/10.17583/rise.2020.5925>
- Martin, M.** (2007). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Apuntes de Psicología*, Vol. 25, número 1, Universidad de Sevilla.
- McKay, M,** Davis, M., y Fanning, O. (1998). *Técnicas cognitivas para el tratamiento del estrés*. Barcelona: Martínez Roca.
- Pajarianto1, E.,** Kadir, A, Galugu, N.,Sari, P.& Februant, S. (2020). Study from Home in the Middle of the COVID-19 Pandemic: Analysis of Religiosity, Teacher, and Parents Support Against Academic Stress. *Talent Development & Excellence* Vol.12, No.2s, 2020, 1791-1807
- OEI-IESALC** (2020, mayo 13). *COVID-19 y Educación Superior*: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. Disponible en: <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>

- Ordorika, I.** (2020). Pandemia y Educación Superior. *Revista de la Educación Superior* 194, Vol. 49, pp. 1-8, Disponible en: <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1120>
- SEP** (2020) Portal de la Subsecretaría de Educación Superior, consulta el 10 de septiembre. Disponible en: <https://educacionsuperior.sep.gob.mx/>
- UNACH** (2018). *Proyecto Académico, Reforma para la Excelencia 2018-2012*. UNACH, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. Disponible en: <http://www.unach.mx>
- Zavala, J.** (2008). Estrés y *burnout* docente: conceptos, causas y efectos. *Educación* Vol. XVII, No. 32, marzo 2008, pp. 67-86. Disponible en: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1802>

# EVIDENCIAS CIENTÍFICAS DE LA SOBREVIVENCIA DEL SARS COV-2 EN AGUA DE GRIFO NO CONTAMINADA Y EN AGUAS RESIDUALES NO TRATADAS<sup>1</sup>

SCIENTIFIC EVIDENCE OF SURVIVAL SURVIVAL OF SARS COV-2 IN UNPOLLUTED TAP WATER AND UNTREATED WASTEWATER

—

Martín D. Mundo Molina  
ic\_ingenieros@yahoo.com.mx

CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS, MÉXICO

- 1 Este ensayo se realizó con la evidencia científica disponible hasta su publicación, por lo tanto, los datos de investigación sobre la COVID-19 y el SARS CoV-2, son válidos hasta la fecha de su publicación, en tanto las investigaciones científicas corroboren o refuten los argumentos enunciados.



Para citar este artículo:

Mundo Molina, M. D. (2020). Evidencias científicas de la sobrevivencia del SARS CoV-2 en agua de grifo no contaminada y en aguas residuales no tratadas. *ESPACIO I+D, INNOVACIÓN MÁS DESARROLLO*, 9(25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a11>

## RESUMEN

Los problemas de contaminación por residuos sólidos urbano-rurales, que sufren los arroyos, ríos, lagunas, lagos y embalses de presas en México, sumado a la recepción permanente de aguas residuales sin tratar, de miles de centros de población y comunidades anexas distribuidas a lo largo y ancho del territorio nacional, se traducen en problemas de polución del medio ambiente y riesgos para la salud humana. Se destaca el poco o nulo esfuerzo efectivo que las instituciones del sector hacen para evitar esta problemática, a pesar de las obligaciones y exigencias que las leyes correspondientes les imponen. En ese marco de referencia, se presenta como principal argumento un problema adicional, que se evidenciará en cada ciclo recurrente de epidemias y pandemias que la nación sufra en el futuro: la presencia de ciertos tipos de virus mórbidos y su sobrevivencia en las aguas contaminadas y libres de contaminación del país. En este caso en particular y a la sazón de las circunstancias recientes, en este documento se presentan, además, las evidencias científicas de la sobrevivencia del SARS CoV-2 en agua de grifo no contaminada y en aguas residuales no tratadas, que debería no solo preocupar sino impulsar la actuación del sector institucional ambiental e hídrico de México, por el riesgo que este problema representa, no solo para el medio ambiente, sino para la salud humana.

### Palabras Clave:

*SARS CoV-2, COVID, contaminación, residuos sólidos, aguas residuales, ley de aguas nacionales.*

—Abstract—

The problems caused by urban-rural solid waste pollution, affect streams, rivers, lagoons, lakes and dam reservoirs in Mexico, is added the permanent reception of wastewater without treatment, of thousands of populated areas and communities distributed throughout the national territory. The little or no effective effort that the sector institutions do to avoid this problem is highlighted, despite the obligations and requirements imposed by law. In that frame of reference, it is presented as a principal argument an additional problem, that will be evidenced in each recurrent cycle of epidemics and pandemics that the nation may suffer in the future: the presence of certain types of morbid viruses and their survival in polluted waters and un-polluted waters of the nation. In this particular case, and at the time of recent circumstances, this document also presents, the scientific evidence of the survival of SARS CoV-2 in un-polluted tap water and in un-treated waste water, which should not only concern but to promote the actions of the environmental and water institution of Mexico, because of the risk that this problem represents, not only for the environment, but for human health.

**Key Words:**

*SARS CoV-2, COVID, pollution, solid waste, waste water, National Water Law.*

Actualmente COVID es la palabra con más menciones diarias, no solo en los diálogos familiares sino en todos los sistemas de comunicación alrededor del mundo: periódicos, radio, televisión, redes sociales (internet) y las aplicaciones móviles de smartphones o tablets. De acuerdo a la BBC (2020) en un solo día, el 11 de marzo de 2020, este vocablo fue buscado 20 millones de veces a través de Google, Facebook y Twitter. Las cifras son congruentes con los datos mostrados en la hoja informativa de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la que enunció que en marzo de 2020 la palabra COVID se envió por Twitter 550 millones de veces (incluyéndose términos como *coronavirus*, *corona virus*, *covid19*, *covid-19*, *covid\_19* o *pandemia*), mientras que en el mes de abril se anexaron a YouTube 361,000,000 de videos en la categoría de la COVID-19 y desde que comenzó la pandemia se han publicado más de 19,200 artículos en Google Scholar (OPS, 2020b). A pesar de tanta información (la OPS la denominó infodemic<sup>1</sup>), millones de usuarios alrededor del mundo ignoran, entre otras cosas: de qué tamaño promedio es el virus, cómo es el virus visto desde un microscopio electrónico (foto 1), el significado del vocablo COVID o los riesgos que la presencia del ARN de este virus tiene en el agua de grifo no contaminada y en las aguas residuales no tratadas. En la foto 1 se pueden ver dos imágenes, la primera es una idealización del virus de la COVID-19, tomada en el Center for Disease Control and Prevention del Gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica y la segunda es una foto del virus visto desde un microscopio electrónico, en donde se puede apreciar hasta cuatro coronavirus (tomada de la muestra de un paciente estadounidense, el pasado 12 de febrero de 2020).

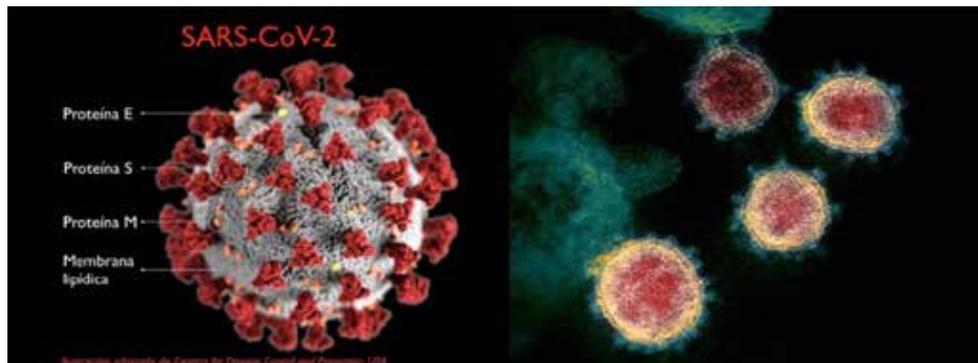


Foto 1. Idealización y foto de cuatro coronavirus (de un paciente de USA). Fuente: CDCP,2020; NGE, 2020

- 1 Infodemic es un vocablo que no se encuentra en los siguientes diccionarios: Oxford English Dictionary, Cambridge Advanced Learner's Dictionary, Webster's New World Dictionary. El término en inglés lo tradujo la OPS (2020b) al español como infodemia en su informe: "Entender la infodemia y la desinformación en la lucha contra el coronavirus". Infodemia es un neologismo que a la fecha no está reconocido por la RAE (2001) y en ninguna versión posterior. Se sugiere utilizar la palabra "bulo" para sustituir a "infodemia". Sobre este tema se recomienda leer a Salaverría *et al.*, (2020), quienes realizaron una investigación formal sobre el tema.

En cuanto a su tamaño, las imágenes obtenidas por micrografías electrónicas del virus SARS CoV-2 muestran una forma esférica con algo de pleomorfismo, con un diámetro entre 0.06 y 0.14 micras (Zhu *et al*, 2020), con promedio aproximado de 0.125 micras. Esto significa que las partículas del coronavirus son más pequeñas que las partículas PM2.5-10, pero más grandes que algunas partículas de polvo y gases (figura 1). Las PM10 o partículas gruesas (PM2.5–10) también llamadas partículas inhalables, son partículas menores a 10 micrómetros pero más grandes que 2.5 micrómetros de diámetro; se consideran *partículas contaminantes* constituidas por material líquido y sólido de muy diversa composición que se encuentran en el aire (Tzintzun *et al*, 2005). Por lo tanto, el tamaño del coronavirus es de 0.1 micras, es decir de entre 70 y 166 veces menor que una partícula PM2.5-10. Para dar una idea más realista del caso, si se toma en cuenta que el diámetro promedio de un *cabello humano grueso* es de es de 170 micras y el coronavirus mostrado en la figura 1 es de 0.1 micras, entonces en una sección transversal de dicho cabello cabrían casi dos millones novecientos mil coronavirus, mientras que en un cabello fino de 15 micras cabrían más de veintidós mil quinientos coronavirus.

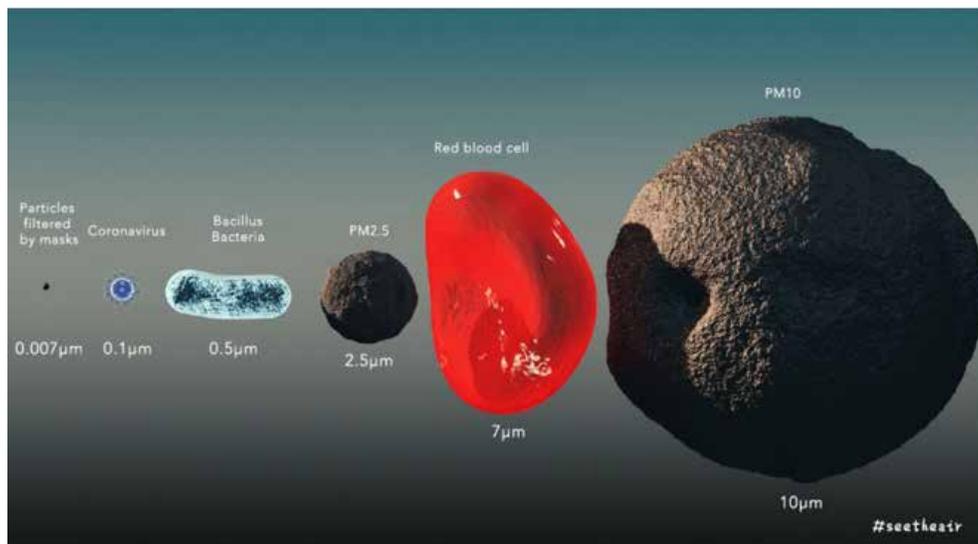


Figura 1. Comparación del tamaño del coronavirus con partículas ambientales PM10. Fuente: Abcdust, 2020

Por otra parte, la palabra COVID es un acrónimo que proviene del inglés y los fonemas que la componen significan COVI (coronavirus) y D (disease). Por lo tanto, la *Coronavirus Disease* o la COVID-19 es la enfermedad producida por el coronavirus que surgió en China en el año 2019. El coronavirus carece de género, sin embargo, de la traducción del acrónimo, de acuerdo a la fonética y teniendo como referencia las reglas de la sintaxis y el sujeto de la frase (*enfermedad*), se debe escribir o enunciar como:

la COVID. La COVID-19 en términos científicos y refiriéndose al virus, se denomina SARS-CoV-2, que es el acrónimo Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (Folegatti et al, 2020). El SARS-CoV-2 se manifestó por primera vez en la ciudad de Wuhan, Hubei, en la República Popular de China, generando un brote epidémico de neumonía de origen desconocido, así lo informó el 19 de diciembre de 2019 un hospital de aquella ciudad, indicando que cuatro individuos tenían neumonía atípica (OPS, 2020a). El 31 de diciembre de ese mismo año, la Comisión Municipal de Salud y Sanidad de Wuhan informó sobre un grupo de 27 casos de neumonía de etiología desconocida (que incluían siete casos graves), que habían tenido una exposición común en un mercado mayorista de pescado, mariscos y animales vivos de aquella ciudad (foto 2).



Foto 2. Mercado de abasto de Wuhan, Hubei, China. Fuente: DTNext, 2020

El inicio de los síntomas del primer caso fue el 8 de diciembre de 2019, el individuo infectado tuvo fiebre, tos seca, disnea y hallazgos radiológicos de infiltrados pulmonares bilaterales (SGS, 2020). Entre el 31 de diciembre de 2019 y el 28 de febrero de 2020 se notificaron 83,631 casos confirmados por laboratorio, infectados de SARS CoV-2, para ese entonces ya se habían producido 2858 muertes en 51 países del mundo. La mayoría de los casos (94%) y muertes (98%) se suscitaron en China, en la provincia de Hubei. De acuerdo a las investigaciones de una misión conjunta de la OMS y China, el brote epidémico alcanzó su punto máximo el 25 de febrero de 2020 (OPS, 2020b). Así, el 7 de enero de 2020, las autoridades identificaron como agente causante del brote un nuevo tipo de virus de la familia *Coronaviridae* cuya secuencia genética fue compartida por las autoridades chinas el 12 de enero de 2020 (SGS, 2020). El Director General de la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que el brote era una emergencia de salud pública de importancia internacional y no fue sino hasta el 11 de febrero de 2020 en que la OMS denominó a esta enfermedad COVID-19 (SGS, 2020).

Este virus es el séptimo coronavirus conocido con la capacidad de infectar a humanos (Torres, 2020) y de acuerdo a Andersen *et al* (2020) tiene dos orígenes probables: 1. La selección natural en un animal huésped antes de la zoonosis y 2. La selección natural en humanos tras la transferencia zoonótica. El riesgo de contagio de este virus es muy alto y su propagación se aceleró debido al intercambio social directo que la humanidad tiene en su dinámica actual (comerciales, turísticas, académicas, familiares, entre otras). Así, la rápida propagación de este virus por el mundo se debe a la inmensa red de conexiones del planeta (figura 2) y a modo de ejemplo se enuncian los siguientes datos: de acuerdo al comunicado número 45 de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA, 2019) durante el 2018 se transportaron 4400 millones de pasajeros, a través de una red de 22,000 pares de ciudades conectadas por vuelos directos. Solo las aerolíneas de Asia-Pacífico transportaron 1600 millones de pasajeros, seguida de Europa con 1100 millones de personas, luego de Norteamérica con 989.4 millones de viajeros, finalmente de las compañías latinoamericanas con 302.2 millones de pasajeros.



Figura 2. Conexiones aéreas. Fuente: Ramón, 2019

Esta inmensa red de comunicación global generó que casi de forma inmediata el virus se propagara por todos los continentes. El 30 de enero de 2020, en China ya habían más de 9,700 casos confirmados, mientras que se habían corroborado ciento seis casos en diecinueve países (OPS, 2020b). A finales de febrero de 2020, cincuenta países de las seis Regiones de la OMS informaron sobre casos comprobados en las siguientes demarcaciones (figura 3): la Región del Pacífico Occidental (WPRO, ocho países, excluyendo China), la Región Sudeste (SEARO, cuatro países), la Región de las Américas (AMRO,

cuatro países), la Región Europea (EURO, veintidós países), la Región del Mediterráneo Oriental (EMRO, diez países) y la Región de África (AFRO, dos países), sumando los casos del crucero Diamond Princess (setecientos cinco casos, incluidas cuatro muertes).

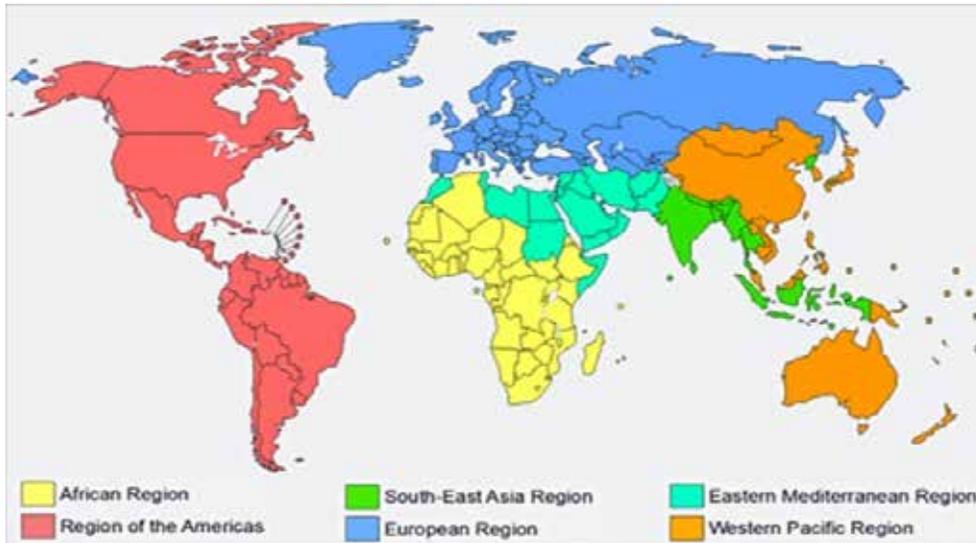


Figura 3. Regiones de la Organización Mundial de la Salud. Fuente: OMS, 2020

Así, con base en esta gigantesca red global de comunicación aérea, el ser humano se desplaza de manera rápida de un lugar a otro, de un continente a otro, pero a todos los sitios a donde el hombre va, tiene que usar agua, si es para beber, ésta debe tener cierta calidad según el país y las normas nacionales o internacionales vigentes. El consumo de agua simple de forma directa o a través de los alimentos tiene relevancia primordial para la salud del viajero o del residente, que además utiliza el líquido vital para diversos usos, entre los más relevantes: aseo personal, limpieza de hábitat (temporal o permanente), indumentaria, enseres personales y el desecho de sus deposiciones. Luego de ser usada, el agua servida se conduce al sistema de drenaje para su tratamiento y/o disposición final (en México normalmente se descarga a los cuerpos de agua). En el agua residual no solo se concentran las aguas utilizadas en las diferentes actividades humanas e industriales, sino también las deposiciones de las viviendas de una comunidad, de los hospitales y/o centros médicos de un territorio. Estas aguas deben ser estudiadas en épocas de epidemias y/o pandemias por el riesgo potencial que representan para el medio ambiente. Sin embargo, las aguas residuales no solo contaminan al medio ambiente, pueden amenazar no solamente a la salud sino a la vida de las personas, al contaminar pozos, arroyos, ríos, lagos, lagunas, acuíferos y zonas marinas, por lo tanto, estas aguas deben ser investigadas.

## ANTECEDENTES

### *El SARS CoV-2 y la COVID-19*

Hasta antes de la aparición de la COVID-19 se conocían un total de 36 coronavirus pertenecientes a la familia coronaviridae. Son virus de tipo ARN positivo de cadena simple, envueltos en una cápside (conjunto de proteínas que envuelven el material genético del SARS CoV-2) que pueden afectar un amplio rango de animales e incluso a humanos (Wertheim *et al*, 2013); fueron descritos por primera vez por Tyrell y Byone en 1966 (Velapam *et al*, 2020). Basados en su morfología de viriones esféricos con una coraza y proyecciones desde su superficie asemejándose a una corona, fueron llamados coronavirus (WHO, 2020). Los coronavirus son clasificados en cuatro subfamilias, alfa, beta, gamma y delta coronavirus, siendo los alfa y beta originados aparentemente en algunos mamíferos, específicamente en los murciélagos; mientras que los gamma y delta proviene de cerdos y aves (Koury *et al*, 2020). La identificación del SARS (Peiris *et al*, 2003) provocó una búsqueda intensiva que resultó en la detección de nuevos coronavirus en seres humanos, animales domésticos y de vida silvestre (Woo *et al*, 2009). La vigilancia de animales salvajes condujo al descubrimiento de una diversidad de coronavirus en especies de murciélagos y aves, lo que sugiere que estos animales son los reservorios naturales de este tipo de virus (Vijaykrishna *et al*, 2007). Por un lado, los estudios filogenéticos de coronavirus de murciélagos y aves sugieren una relación antigua con la posible codivergencia y coevolución de sus anfitriones, sin embargo, otros (que se encuentran en murciélagos y otros mamíferos) aluden a que éstos fueron el resultado de recientes eventos de transmisión entre especies (Wertheim *et al*, 2013).

Los coronavirus causan infecciones respiratorias e intestinales en animales y personas, pero no se habían considerado altamente patógenos para los humanos hasta la aparición de la epidemia del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) en el 2002 y 2003 en la provincia de Guangdong en China (Wertheim *et al*, 2013). Hasta ese momento, las infecciones causadas por coronavirus en humanos solo generaban infecciones leves en pacientes inmunocompetentes (Zhong *et al*, 2003). La epidemia de SARS pudo ser controlada en poco tiempo y con pocas víctimas mortales. En total, hubo un aproximado de 8096 casos comprobados en 29 países que dejaron un saldo de 774 personas fallecidas (Marty *et al*, 2020). Diez años después, en el año 2012, emergió otro coronavirus altamente patógeno en países del Medio Este, identificado por primera vez en Arabia Saudita, el Coronavirus causante del Síndrome Respiratorio del Medio Este (MERS-CoV); ambos, el SARS-CoV y MERS-CoV, fueron transmitidos de animales a humanos, de una civeta y un camello respectivamente (aunque hay evidencias de la

transmisión de humanos a camellos), pero se piensa que ambos virus fueron originados en murciélagos (Marty *et al*, 2020).

Desde la aparición del SARS en 2002, se han descubierto un gran número de coronavirus relacionados al SARS-CoV en murciélagos, éstos son uno de los reservorios naturales de estos virus (Li *et al*, 2005). En enero de 2020 se reportó la identificación y caracterización del nuevo coronavirus (2019-nCoV), así como la secuencia genética de éste, confirmando que compartía el 79.6% del genoma con el SARS-CoV causante de la epidemia de hace 18 años. Adicionalmente, se pudo identificar que el virus es idéntico en 96% de su genoma a los coronavirus provenientes de una especie de murciélagos (Zhou *et al*, 2020). Así, el Grupo de Estudio de Coronavirus del Comité internacional de Taxonomía de Virus, responsable de clasificar y nombrar oficialmente a estos virus, basado en la filogenia, taxonomía y prácticas establecidas, reconocieron formalmente que el 2019-nCoV es hermano de los coronavirus causantes del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoVs), de la especie de los coronavirus relacionados al SARS-COV-2 (Gorbalenya *et al*, 2020). El SARS-CoV-2 pertenece al grupo de los beta coronavirus y está estrechamente relacionado con el SARS-CoV (Velapam *et al*, 2020). De la misma manera que el SARS-CoV, el SARS-CoV-2 se transmite de persona a persona por contacto directo o indirecto con secreciones respiratorias o fómites, al estornudar o toser, por lo tanto, la mejor manera de evitar la propagación de la enfermedad es el aislamiento de los pacientes que presenten los síntomas.

## **RIEGOS POTENCIALES DE LA PRESENCIA DE MATERIAL GENÉTICO DEL SARS COV-2 EN EL AGUA**

### *Material genético del SARS CoV-2 en las aguas residuales*

Con relación a la COVID-19 y a las aguas residuales Cabrerizo *et al* (2020) afirmaron que el tracto gastrointestinal puede verse afectado por el SARS CoV-2. Se han encontrado pruebas de material genético del virus en heces de pacientes que se infectaron por esa enfermedad y que es excretado y transportado por las aguas residuales. Diferentes estudios han demostrado que el RNA del SARS CoV-2 está presente en las heces de pacientes con la COVID-19, independientemente de la gravedad de la enfermedad (Cabrerizo *et al*, 2020; Pan, *et al*, 2020; Wang *et al*, 2020; Chen *et al*, 2020; Lescure *et al*, 2020; Zhang J.C., *et al*, 2020; Zhang, W., *et al*, 2020). En 29 de las 35 publicaciones científicas analizadas se reportaron que de 6000 pacientes con SARS CoV-2 estudiados, un 15% presentó síntomas gastrointestinales, siendo los más comunes: las náuseas, los vómitos y la diarrea (Cabrerizo *et al*, 2020). Algunas de las evidencias de la presencia del SARS CoV-2 en

el agua residual se pueden ver en Medema *et al*, 2020; Giordana *et al*, 2020; Nemudryi *et al*, 2020; Randazzo *et al*, 2020; Wu *et al*, 2020 y Wurtzer *et al*, 2020. Estas evidencias, como las encontradas en el río Lambro en el área metropolitana de Milán, Italia, se están estudiando, entre otros objetivos, para monitorear la posible difusión de la pandemia de la COVID-19 (Giordana *et al*, 2020). El tema del SARS-CoV-2 y sus implicaciones en los recursos hídricos de México, cobra relevancia por su relación con las descargas de aguas residuales (especialmente las no tratadas), debido a que la inmensa mayoría de las descargas de aguas servidas de las grandes ciudades, cabeceras municipales, comunidades de zonas urbanas y rurales en México se realizan a los ríos, arroyos, lagos, lagunas y embalses de presas, con riesgos potenciales para el medio ambiente y la salud humana, especialmente en dos de los grandes sectores hídricos de la nación: 1. El suministro de agua para el consumo humano y usos domésticos y 2. El riego agrícola para la producción de alimentos. El primer sector aporta el servicio de suministro de agua a más de 34,000 centros de población y comunidades anexas, y el segundo proporciona buena parte de los productos y alimentos agrícolas que se consumen en el país.

#### *Contaminación con aguas residuales de ríos y arroyos en México*

En México existen 32 ciudades capitales, 2457 municipios y 31,873 ejidos y comunidades rurales, que en total suman 34,362. La inmensa mayoría carece de plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR). Para contextualizar la magnitud de este problema, se debe destacar que en el año 2017 el país solo contaba con 2,526 plantas municipales de tratamiento en operación y al cierre de 2018 se incrementó a 2,540 (CONAGUA, 2018). Esto significa que la inmensa mayoría de arroyos, ríos, lagos, lagunas, vasos de presas y zonas marinas reciben las descargas de aguas residuales no tratadas de manera permanente. De acuerdo con Ibarrán *et al*, (2017) en el año 2006 el 74% de los ríos de México estaban contaminados, con distintos grados de polución. En aquellos años solo se trataban el 20% de las aguas residuales (Ibarrán *et al*, 2017). Después de 14 años, la situación ha empeorado. A modo de ejemplo se enuncian las siguientes cifras: partiendo de la existencia de 34 362 ciudades y poblaciones en México y considerando que solo se dispone de 2540 PTAR construidas, se infiere que falta por construir, por lo menos, 32 822 sistemas de tratamiento de aguas residuales, por lo tanto, sin menoscabo de un error apreciable en las estimaciones y considerando que actualmente la inmensa mayoría de las ciudades y poblaciones descargan sus aguas a corrientes superficiales o cuerpos de agua, es fácil deducir que más del 90% de los ríos asociados a estas descargas están siendo contaminados. Debe hacerse notar que de las 2540 PTAR construidas en México, que

la CONAGUA reportó en el año 2018, un alto porcentaje no está en funcionamiento. A modo de ejemplo se expone el caso de Chiapas, que de acuerdo al inventario de PTAR de la CONAGUA (2016), existían hace casi un lustro 76 PTAR en todo el Estado. Un inventario posterior realizado en el año 2018 cifró el número de PTAR en 118. Actualmente, después de un recuento más cuidadoso (sin que los datos sean definitivos) el Instituto Estatal del Agua (INESA) de Chiapas, estima que a la fecha existen 294 PTAR en todo el Estado (Moguel, 2020), sin embargo, solo funcionan correctamente dos (de acuerdo a las normas de operación). Es decir, más del 99% del total plantas de tratamiento de aguas residuales en el Estado de Chiapas no están en operación, por diferentes razones, entre otras se enuncian los siguientes: problemas en el sistema electromecánico; fallas en los equipos de bombeo; desperfectos en la cribas; deficiencias en los reactores aerobios; mal funcionamiento de los sedimentadores; inadecuada operación de los digestores; carencia de suministro de energía eléctrica (por falta de pagos); problemas en los accesorios y partes hidráulicas, por el inadecuado diseño o franco deterioro por no disponer de un programa y recursos financieros para el mantenimiento; problemas de formación de espumas y toxicidad del afluente; abandono de las PTAR (muchas de ellas están sin operar aún después de ser inauguradas). Otras tantas, desde hace varios años, en espera de su rehabilitación (como es el caso de la PTAR de la ciudad de Comitán de Domínguez). Algunas más que ya fueron rehabilitadas recientemente no están en operación (como es el caso de la PTAR de Pacú, en el municipio de Suchiapa). Por otra parte, se debe destacar que muchas PTAR fueron mal diseñadas y nunca iniciaron su operación. Otras, fueron construidas por empresas que no cumplían con el perfil profesional adecuado.

### *Contaminación del suelos y cultivos con aguas residuales*

Un caso relevante de contaminación de suelos y cultivos a nivel nacional es el del Valle del Mezquital (VM) en el estado de Hidalgo, que recibe un poco más de 50 m<sup>3</sup>/s de aguas residuales no tratadas de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM). Esta caudal procede de tres fuentes: el Gran Canal del Desagüe, el Interceptor Poniente y el Emisor Central. Buena parte de ese caudal se almacena en el vaso de la presa Endhó (Lesser *et al*, 2011). Las aguas residuales que se reciben desde hace más de 100 años de la ZMCM se utilizan para regar 90 mil ha, con el fin de hacer producir cultivos como maíz, alfalfa, frijol, cebada y trigo, entre otros (Vázquez *et al*, 2001). Existen resultados de muchas investigaciones que han evidenciado los diversos problemas generados por el uso de aguas contaminadas en la zona de riego del VM, entre los más relevantes se pueden enunciar los siguientes (García, 2019): a. Contaminación ambiental, que ha afectado no

solo al entorno natural sino en mayor medida a las localidades que tienen un alto grado de marginación, b. Baja disponibilidad de agua apta para el consumo humano, c. Deterioro de la salud de la población, d. Contaminación y degradación del suelo, y e. Contaminación de los mantos acuíferos.

Así, Cajuste *et al*, (1991) y Flores *et al*, (1997) evidenciaron la contaminación del suelo y plantas con metales pesados en las zonas irrigadas del VM. Por su parte, Reyes *et al*, (2009) y Huerta *et al*, (2002) enunciaron que existe algún grado de contaminación en los suelos por el uso de aguas residuales en el VM. Además, Reyes *et al*, (2009) y Vázquez *et al*, (2001) comprobaron que la cantidad promedio de Cd que se acumula anualmente en el suelo es de 384 a 640 g ha<sup>-1</sup>. Estos autores afirmaron que, del valor de las relaciones entre el contenido de Cadmio y Níquel en las hojas, se puede inferir que esos metales se acumulan en el grano del trigo, lo que indica un riesgo potencial para la salud de los organismos consumidores de ese alimento básico. Por otra parte, debido a la movilidad de estos dos metales, tanto en el suelo como en algunas especies vegetales, recomendaron establecer criterios de calidad del suelo en función de la cantidad aceptable de metales que se puedan acumular en este sustrato, con el fin de minimizar los riesgos por exposición nociva a Cd y Ni. No solamente el suelo y los cultivos están contaminados, también el acuífero del VM. Lesser *et al* (2011) determinaron que, en sesenta y cinco pozos analizados, el sodio y los sólidos totales disueltos se encuentran por arriba del límite máximo permisible para el agua de consumo humano. Los fosfatos y el boro también están presentes en el agua subterránea en concentraciones altas, se detectó arsénico, fluoruros y plomo en concentraciones que superan el límite máximo permisible. En treinta de los setenta y cinco pozos de agua potable analizados bacteriológicamente, se detectaron coliformes totales y en varios de ellos coliformes fecales. Además de esta problemática, desde el mes de marzo de 2020 el VM está recibiendo el agua contaminada de la ciudad de México con altas probabilidades de tener material genético del SARS CoV-2, por las heces de los pacientes que se infectaron por esa enfermedad en toda la ZMCM.

En el caso de Chiapas, las aguas residuales sin tratamiento que se desfogan de la cuenca de la ciudad de San Cristóbal de las Casas se utilizan para el riego agrícola de hortalizas, aguas abajo del “túnel” de dicha ciudad. De acuerdo con el Instituto de Fomento a la Agricultura Tropical (IFAT), son aproximadamente 100 hectáreas de hortalizas las que se riegan con aguas residuales durante dos ciclos agrícolas en unas siete comunidades del municipio. De esa superficie se sostienen económicamente 200 familias de las siguientes comunidades: Pozo Colorado, Guadalupe el Túnel, La Lagunita, El Aguacate, Sacualpa, Duraznal y Matasano, las que, por carecer del vital líquido, riegan sus hortalizas con las aguas de desecho sin tratamiento de la ciudad de San Cristóbal de las Casas. En esa superficie irrigada con

aguas residuales sin tratar se produce papa, acelga, zanahoria, ajo, betabel, calabacita, cebolla, cilantro, coliflor, brócoli, tomate, chayote, chícharo, chile, frijol ejotero, haba, jitomate, lechuga y rábano. Se cultivan en promedio 30 hectáreas de papa, con una producción aproximada de 450 toneladas por ciclo agrícola. Los otros cultivos con mayor superficie son el repollo (15 hectáreas, que produce 180 toneladas por ciclo), el brócoli (10 hectáreas, que producen 100 toneladas por ciclo) y lechuga (10 hectáreas, que producen 80 toneladas por ciclo). De acuerdo al IFAT en las 100 hectáreas regadas con aguas residuales no tratadas, se cosechan 1170 toneladas de hortalizas dos veces al año. La producción de hortalizas se distribuye en todo el estado de Chiapas (Inforural, 2008). Del mismo modo que el VM, el suelo y el agua de la zona de riego aguas abajo del túnel de San Cristóbal de las Casas tiene un riesgo potencial alto de contener y transportar material genético de SARS CoV-2. Por lo tanto, deben desarrollarse las investigaciones científicas pertinentes para determinar los riesgos al medio ambiente y a la salud humana, no solo de los productores de la zona y sus familias, sino también de los consumidores.

### Contaminación de reservas naturales y presas

**Reservas naturales.** El Parque Nacional Lagunas de Montebello (PNLM) en el estado de Chiapas se localiza en la subcuenca RD30GI Río Grande en la región hidrológica RH 30 Grijalva-Usumacinta. Desde el año 2002 empezó a notarse la contaminación de la Laguna Encantada con olores fétidos y mortandad de peces durante los meses de diciembre y enero (Cervantes, 2020). De acuerdo a Ávila (2007) el PNLM está siendo contaminado por los agroquímicos utilizados en las actividades agrícolas de la parte media de la subcuenca (Ávila, 2017), debido a que esa zona ha sido deforestada, sustituyendo el bosque por cultivos agrícolas, como se puede ver en las figuras 4 y 7.

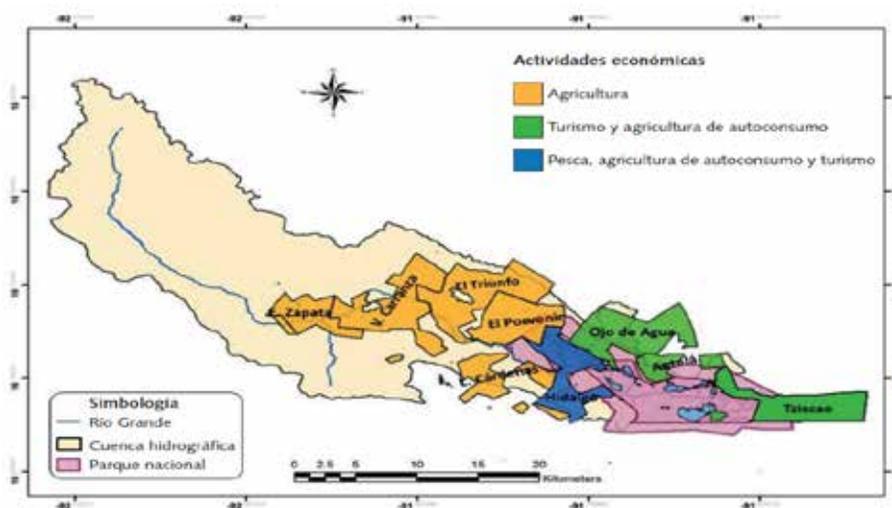


Figura 4. Actividades agrícolas en la parte media de la cuenca. Fuente: Ávila, 2017

Sin embargo, en una conferencia reciente organizada por la Asociación Mexicana de Hidráulica, Cervantes (2020) afirmó que de los más de 50 lagos existente en el PNLM el 50% de ellos (un poco más de 725 ha. de superficie lagunar lacustre, mostrada en la figura 5) están contaminados no solo por los agroquímicos, sino además por las aguas residuales no tratadas (figura 6) que escurren hacia la parte baja de la subcuenca y el arrastre de suelos, debido al proceso de deforestación que ha sufrido la subcuenca (ver figura 7).



Figura 5. La Laguna Encantada y lagunas de la planicie con alta contaminación, en el PNLM. Fuente: Cervantes, 2020

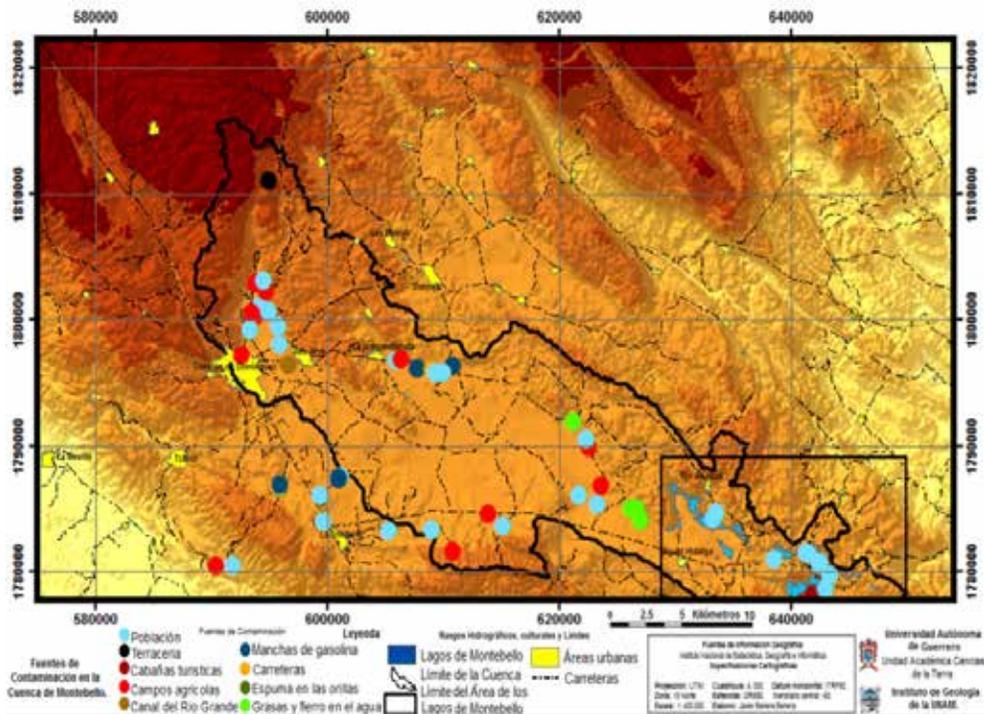


Figura 6. Sitios con diferentes tipos de contaminación, incluyendo coliformes fecales. Fuente: Bahena, 2014

El proceso de deforestación de la subcuenca es irracional e irreversible, con una respuesta casi nula de las instituciones federales, estatales y municipales competentes. De acuerdo a Cervantes, ha sido reducido el 60% de la superficie de la masa forestal de los cuatro municipios de la subcuenca (figura 7), por lo tanto, el arrastre de sedimentos desde la parte media de la subcuenca hacia el PNLM es muy alto (oscilan entre 0.5 a 5 t/ha/año).

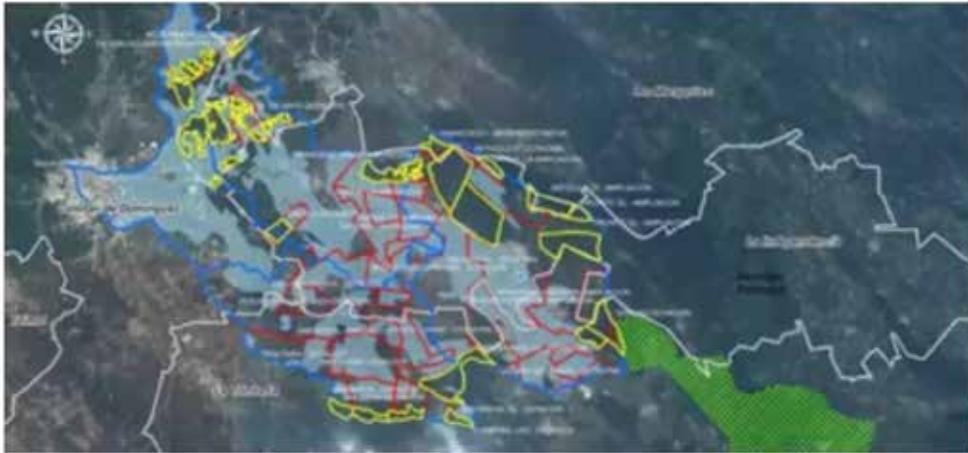


Figura 7. Zonas deforestadas de la subcuenca. En color verde se puede ver el PNLM. Fuente: Cervantes, 2020

La contaminación de las reservas naturales no es un caso único en el país, el lago de Chapala y el Lago de Pátzcuaro padecen una circunstancia similar en cuanto a la contaminación por la descarga de aguas residuales no tratadas.

*El cañón del sumidero y la subcuenca del río Suchiapa.* El cauce del cañón del sumidero (CS) que forma el embalse (vaso) de la presa Chicoasén, se está contaminando desde hace muchos años con residuos sólidos (RS) urbanos y rurales. Los RS urbanos (dispuestos en tiraderos a cielo abierto o los que se quedan en las calles de estos municipios) y los RS rurales de bosques y montañas deforestadas, son arrastrados por el viento y por los escurrimientos superficiales que los conducen hacia el cauce del Río Grijalva a través de una inmensa red hidrográfica, causando el denominado “tapón” (foto 3), que se forma por la acumulación de basura en una zona del CS en donde el flujo del embalse tiene un régimen hidráulico subcrítico, cuya característica fundamental de la corriente son los números de Froude inferiores a la unidad, junto al remanso hidráulico que se genera en el embalse (flujo retardado, tipo M1). Ambas características hidráulicas ayudan a la formación del tapón hidráulico. Por otra parte, centenas de ejidos y comunidades de 16 alcaldías de Chiapas: Tuxtla Gutiérrez, Berriozábal, San Fernando, Osumacinta, Villaflores, Villacorzo, Suchiapa, Acala, Chiapa de Corzo, Venustiano Carranza, Totolapa, Chiapilla, San Lucas, Nicolás Ruiz, El Parral y Emiliano Zapata descargan sus aguas residuales no tratadas al

Cañón del Sumidero. A modo de ejemplo se enuncia que: solo tres de los 16 municipios, Villaflores, Villacorzo y Parral, suman más de 30 comunidades ejidales que actualmente están contaminando al CS, no solo con basura sino también con aguas residuales a través de las subcuencas del río Suchiapa y de la subcuenca del río Santo Domingo (figura 8).



Foto 3. El Cañón del Sumidero limpio y con basura en el "Tapón".

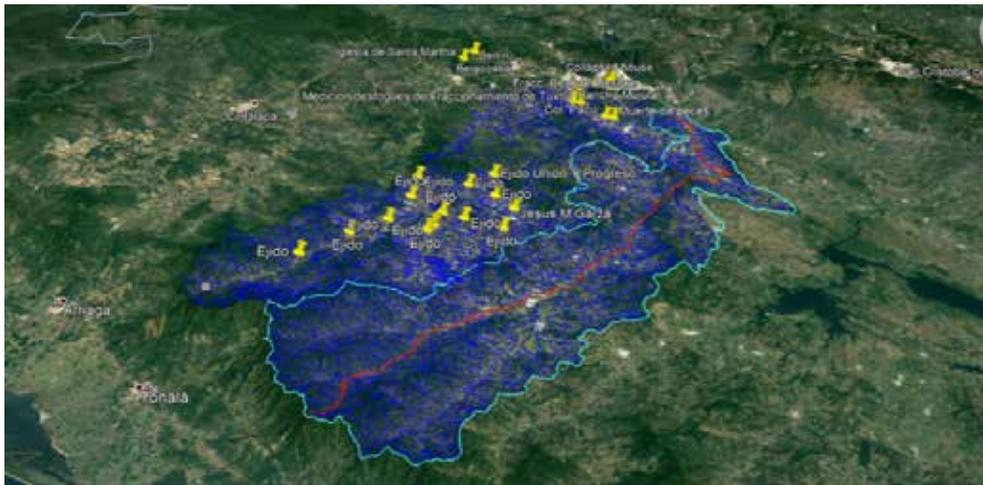


Figura 8. Subcuencas del río Suchiapa y Santo Domingo. Fuente: Google maps

### *Tiempo de sobrevivencia del coronavirus en aguas no contaminadas y residuales, a diferentes temperaturas*

De acuerdo con la experiencia de la pandemia del SARS CoV-2, se estima que la principal forma de transmisión directa de los coronavirus de humano a humano, es a través de las gotitas de saliva expulsadas por tos, estornudos y la transferencia de fluidos salivales a través de los besos. Por ahora hay información limitada sobre la transmisión del virus al humano a través del medio ambiente (Gundy et al, 2008), exceptuando la hipótesis del transporte e inhalación de partículas PM2.5-10 con coronavirus adheridos a éstos en ambientes cerrados y contaminados.

Sin embargo, como ya se ha demostrado en este ensayo, hay evidencia científica de la presencia del SARS CoV-2 en aguas residuales, ríos y arroyos. Intentando contribuir en este campo del conocimiento Gundy *et al* (2008) estudiaron la supervivencia de tres tipos de virus en “agua de grifo filtrada y sin filtrar a 4 °C y 23 °C y “aguas residuales a 23 °C”: 1. Coronavirus de peritonitis infecciosa felina (FIPV), 2. Coronavirus humano 229E (HCoV) y 3. Poliovirus I (PV-1).

Algunos años antes de los experimentos de Gundy *et al*, (2008), John *et al*, (2005), Melnick *et al*, (1980) y Sobsey *et al*, (2003), indicaron que el factor que más influye en la supervivencia de los virus en el agua es la temperatura, el segundo factor es la presencia de materia orgánica y la cantidad de microorganismos aerobios. Se ha demostrado que la supervivencia de éstos disminuye con el aumento de la temperatura, principalmente por la desnaturalización de proteínas y el aumento de la actividad de las enzimas extracelulares (Hurst *et al* 1980; John *et al*, 2005). Los resultados de Gundy *et al*, (2008) corroboran también el efecto de la temperatura como uno de los factores más relevantes en la supervivencia del coronavirus (HCoV) en el agua. En la figura 9 se muestra la tasa de reducción logarítmica de concentración del coronavirus HCoV en agua filtrada a 23 °C.

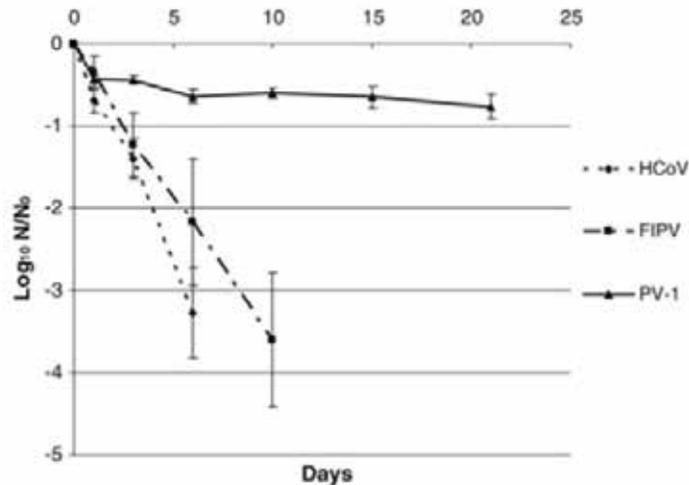


Figura 9. Reducción de la concentración del HCoV en agua filtrada a 23 oC. Fuente: Gundy *et al*, 2008

En la figura 10 se muestra la tasa de reducción logarítmica de concentración del coronavirus HCoV en agua filtrada a 4 °C.

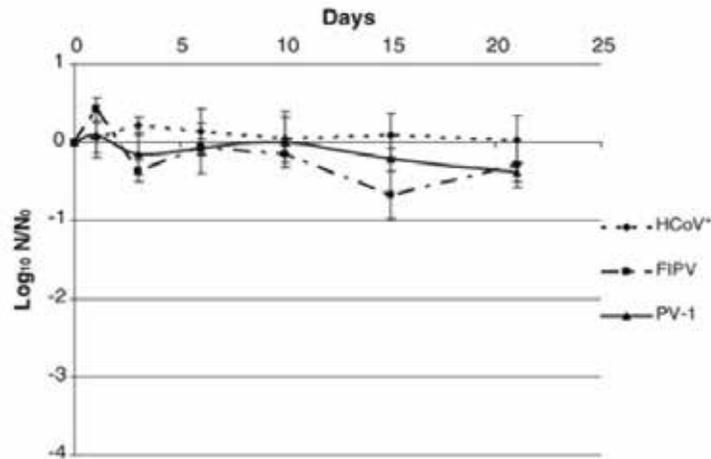


Figura 10. Reducción de la concentración del HCoV en agua filtrada a 4 °C. Fuente: Gundy *et al*, 2008

En estas gráficas Gundy *et al* (2008) demuestran que aún en el agua filtrada y a bajas temperaturas, el coronavirus HCoV tiene más días de sobrevivencia. Por otra parte, los resultados del experimento de la sobrevivencia del coronavirus en aguas residuales de Gundy *et al*, demostraron que el HCoV logró sobrevivir hasta 3 días en ese medio (en el día número 3 la reducción fue del 99.9%). Esta sobrevivencia es comparable con los datos del SARS-CoV obtenidos por Wang *et al*, (2005a, b). Además, sugieren que la sobrevivencia del coronavirus en *aguas residuales primarias* tuvo un tiempo ligeramente mayor que el *agua residual secundaria*, debido a la mayor concentración de sólidos en suspensión.

La filtración o no del agua también aumenta o disminuye la carga viral. De acuerdo con los resultados obtenidos por Gundy *et al*, (2008) la inactivación del coronavirus fue mayor en el agua filtrada que en el agua sin filtrar. En el agua de grifo filtrada se redujo o eliminó la influencia de las partículas de materia orgánica y de las bacterias; así, a temperatura ambiente, solo se requieren 10 días para reducir hasta un 99.9% la presencia del coronavirus, mientras que en agua de grifo filtrada a 4 °C el virus requeriría más de 100 días para inactivarlo. Con relación a las aguas residuales, el HCoV sobrevivió más tiempo en el efluente primario sin filtrar que en el filtrado, debido a que en el primer caso los virus se adsorben a la materia orgánica y a los sólidos en suspensión, sin embargo, si las partículas de materia orgánica y los sólidos en suspensión se sedimentan, este puede ser un mecanismo para la eliminación de virus (Gundy *et al*, 2008).

## CONCLUSIONES

Durante la pandemia de la COVID-19 se han encontrado evidencias de la presencia del ARN del SARS COV-2 en aguas residuales no tratadas y en algunos ríos del mundo. Sin embargo, se necesitan más estudios para comprobar el tiempo de sobrevivencia del virus y su efectividad para contaminar al medio ambiente (suelo, aire, agua) y a los seres humanos. Wang *et al*, (2018) afirmaron que las PTAR convencionales (basadas en la desinfección con ozono antes de la disposición final del agua) demostraron ser eficaces en la eliminación de la carga viral para muchos grupos de virus, entre otros: adenovirus, norovirus, sapovirus, parechovirus, virus de la hepatitis E, astrovirus, pecovirus, picobirnavirus, parvovirus y gokushovirus. El tratamiento convencional redujo las concentraciones virales, con la excepción de adenovirus y parvovirus, cuya eliminación fue menos eficaz, sin embargo, para el caso específico del SARS-CoV-2 existen pocos datos disponibles al respecto.

Giordana *et al*, (2020) estudiaron la sobrevivencia del SARS CoV-2 en ríos y en aguas tratadas y sin tratar en una PTAR en el área metropolitana de Milán, Italia, utilizando las pruebas de PCR (Water SARS-CoV-2 RT-PCR Test). La PCR es un test de reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa (RT-qPCR) que detecta y cuantifica el ARN del virus SARS-CoV-2 en aguas residuales no tratadas. Después del análisis filogenético del genoma del virus, se demostró que éste pertenece a la cepa más difundida en Europa y es similar a otra cepa encontrada en Lombardía. Los resultados de las investigaciones de estos autores afirman que la PCR de las aguas residuales sin tratar resultó positivo, mientras que el de las aguas tratadas resultó negativo (esto no omite la posibilidad de que copias virales del SARS CoV-2 estén presentes en la salida de las PTAR, en concentraciones bajas). La tasa de positividad de las pruebas de PCR en las muestras de agua sin tratar, disminuyó después de ocho días, mostrando que la efectividad del virus no siempre fue significativa, por lo tanto, esa investigación sugiere que la contaminación de las aguas residuales con SARS CoV-2 en la PTAR estudiada no tiene alto riesgo. Por otra parte, los resultados de las pruebas de PCR en un río de la zona metropolitana de Milán fueron positivos (debido a la descarga probable de aguas residuales no tratadas), sin embargo, el riesgo de contaminación por el virus fue mínima. Sin embargo, es necesario realizar más investigaciones al respecto.

Dada estas circunstancias e incertidumbres, las instituciones del sector hídrico de México, así como los centros de investigación y universidades, deben impulsar de forma conjunta a través de redes, proyectos para estudiar la sobrevivencia del SARS CoV-2, así como los riesgos potenciales de la presencia del ARN de este coronavirus en el agua potable de todos los organismos operadores del país, en el agua de riego, en lagos, lagunas y

embalses de presas contaminadas por aguas residuales no tratadas. En el caso de México, es más urgente aún, porque más del 90% de sus ríos reciben descargas de aguas residuales sin tratar (con la presencia probable del ARN del SARS CoV-2 desde que empezó la pandemia hasta que esta dure, con sus posibles rebrotes), sumado a residuos sólidos urbanos, residuos sólidos rurales por la deforestación de selvas y bosques y cambio de uso de suelo.

Como ya se ha afirmado, en México solo existen 2,540 plantas de tratamiento y un alto porcentaje de éstas no operan, por lo que las aguas residuales no tratadas se descargan a los cuerpos de agua de la nación, violando la Ley de Aguas Nacionales (LAN). Existe una irresponsabilidad gubernamental federal, estatal y municipal en estas acciones. La LAN es taxativa en varios artículos en cuanto a los permisos para las descargas, la contaminación, el tratamiento de las aguas residuales, así como las sanciones respectivas (3 fracción XL apartado b; 7 fracción VII; 21 fracción VIII; 23, 29 Bis fracción II; 86 fracciones IV, VIII y IX), pero en México esta ley no se cumple. Los Consejos de Cuenca en todas las Regiones Hidrológicas del país, tampoco realizan el trabajo que se les encomienda según el artículo 13 bis 3, fracción X: "...contribuir al saneamiento de las cuencas, subcuencas, microcuencas, acuíferos y cuerpos receptores de aguas residuales para prevenir, detener o corregir su contaminación".

Es de especial interés la violación del artículo 29 Bis 2 fracciones IV y V que enuncia:

...Se suspenderá la concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas y bienes nacionales a cargo del Ejecutivo Federal, independientemente de la aplicación de las sanciones que procedan, cuando el usufructuario del título: descargue aguas residuales que afecten o puedan afectar fuentes de abastecimiento de agua potable o a la salud pública y así lo solicite la Procuraduría, o la Autoridad del Agua, y no cumpla con las condiciones o especificaciones del título de concesión o asignación...

Ningún Estado, Ayuntamiento Municipal y Ejido del país ha sido sancionado por violar esta ley, ni se le ha revocado la concesión por violar el artículo 29 bis 4 fracción III y X, a la vez. Tampoco hay castigos y sanciones para personas físicas, morales e instituciones que violan el artículo 86 bis 2 que enuncia:

...Se prohíbe arrojar o depositar en los cuerpos receptores y zonas federales, en contravención a las disposiciones legales y reglamentarias en materia ambiental, basura, materiales, lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales y demás desechos o residuos que, por efecto de disolución o arrastre, contaminen las aguas de los cuerpos receptores, así como aquellos desechos o residuos considerados

peligrosos en las Normas Oficiales Mexicanas respectivas. Se sancionará en términos de Ley a quien incumpla esta disposición.

No hay sanciones. México, en el tema de la aplicación de la ley, es un país de letra muerta. No se hace valer por la impunidad histórica y endógena de las instituciones nacionales y de los que, en la temporalidad respectiva, la representan; esto se refleja en todo el país, y también en las instituciones del sector ambiental e hídrico. La que rige este último sector y que fue creada en el año de 1989, está actualmente en crisis, sin rumbo, ni orientación, sumida en la corrupción, incluso de funcionarios menores. Debería resurgir como cabeza de sector, como Secretaría Nacional del Agua o Secretaría de los Recursos Hidráulicos.

A todas estas circunstancias se suma con urgencia el tema de la presencia del ARN del SARS CoV-2 en las aguas residuales. Existen muy pocos estudios científicos en el mundo sobre la presencia del virus en el agua y sus riesgos potenciales (en el caso de México ninguno publicado, hasta la fecha, en alguna revista de relevancia internacional, sobre los riesgos de la presencia del ARN del SARS CoV-2 y otros coronavirus en el agua). Así, es necesario desarrollar protocolos científicos estandarizados para la toma de muestras en cada uno de estos sitios, entre otros: equipo de protección, hora de la toma, número de muestras, equipo de muestreo, definición de la metodología para la utilización de la PCR (u otras pruebas más apropiadas) en cada cuerpo de agua, de acuerdo a sus características físicas, químicas, biológicas, hidrostáticas e hidrodinámicas, para comprender mejor su comportamiento y definir con mayor precisión los riesgos potenciales que el virus tiene para el medio ambiente y el ser humano. A pesar de que el virus del SARS generó una epidemia en China en el 2002 y en el 2012, de que el MERS-CoV provocó una emergencia en países del Medio Este (Arabia Saudita), Giordana *et al* (2020), enuncian que actualmente existe un vacío sobre protocolos científicos para la toma de muestras de aguas en las PTAR o *aguas residuales sin tratar* (descargadas a la naturaleza). No existe un protocolo estandarizado no solo para la detección y cuantificación del SARS-CoV-2, sino además para evaluar y determinar los riesgos al medio ambiente y al ser humano. Por lo tanto, es necesario desarrollar una metodología estandarizada para la vigilancia de aguas residuales y comprender las implicaciones de la presencia del SARS-CoV-2 en éstas. La ciencia y la tecnología tienen la única llave, no solo para entender las implicaciones del SARS CoV-2 en el agua, sino para minimizar los efectos de este virus sobre la vida humana.

## REFERENCIAS

- Abcdust.** (2020). *¿Cuál es el tamaño de un virión de Covid-19 en relación con el MP10-2.5?*. Recuperado de: <https://abcdust.net/cual-es-el-tamano-de-un-virion-de-covid-19-en-relacion-con-el-mp10-2-5/?lang=es>
- Andersen KG, Rambaut A, Lipkin WI, Holmes EC, Garry RF.** (2020). The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat. Med.* 2020:1-3.
- Ávila, G.D.** (2017). *Conservación de los Lagos de Montebello. Coordinación de Estudios de Posgrado.* Programa de Posgrado de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México.
- Bahena, B. J.** (2014). *Cartografía temática de la cuenca hidrográfica del sistema lagunar de Montebello, Chiapas.* Tesis de licenciatura. Unidad Académica de Ciencias de la Tierra Taxco el Viejo Guerrero. Universidad Autónoma de Guerrero. Taxco Guerrero, México.
- BBC.** (2020). Coronavirus: por qué covid-19 se llama así y cómo se nombran los virus y las enfermedades infecciosas. *BBC News online.* Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51912089>
- Cabrerizo, M., Fernández, G. M.** (2020). *Detección de SARS-COV-2 en aguas residuales como herramienta de vigilancia y alerta rápida.* Informe del Grupo de Análisis Científico de coronavirus del ISCIII (GACC-ISCIII). Madrid, España.
- Cajuste, L.J., Carrillo, R.G., Cota, E.G., Laird, R.J.** (1991). The distribution of metals from wastewater in the Mexican Valley of Mezquital: Water Air and Soil Pollution. *Water, Air, and Soil Pollution* 57-58(1), 763-771. DOI <https://doi.org/10.1007/BF00282940>
- Cervantes, B.O.** (2020). *Importancia y situación actual de la problemática de contaminación en el Parque Nacional Lagunas de Montebello.* Conferencia online. Asociación Mexicana de Hidráulica. CDMX. Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=vuD-NWYdD2c&ab\\_channel=ProyectosHidraulicaUnach](https://www.youtube.com/watch?v=vuD-NWYdD2c&ab_channel=ProyectosHidraulicaUnach)
- Chen Y, Chen L, Deng Q, et al** (2020). The presence of SARS-CoV-2 RNA in the feces of COVID-19 patients. *J Med Virol.* 2020;92(7):833-840. doi:10.1002/jmv.25825
- CDCP.** (2020). *Factor to consider when planning to purchase respirator from another country, including KN95 respirator from China.* Center for Disease Control and Prevention (CDCP). Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=w7tVnjrmAmc&ab\\_channel=CentersforDiseaseControlandPrevention%28CDC%29](https://www.youtube.com/watch?v=w7tVnjrmAmc&ab_channel=CentersforDiseaseControlandPrevention%28CDC%29)
- CONAGUA.** (2016). *Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación.* Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua, Ciudad de México, México.

- CONAGUA.** (2018). *Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua, Ciudad de México, México.
- DTNext.** (2020). Wuhan market shrimp seller may be coronavirus 'patient zero': Report. *DTNext* Recuperado de: <https://www.dtnext.in/News/TopNews/2020/03/28153255/1222189/COVID19-Wuhan-market-shrimp-seller-may-be-patient-vpf>
- Flores, L., Blas, G., Hernández, G., Alcalá, R.** (1997). Distribution and sequential extraction of some heavy metals from soils irrigated with wastewater from Mexico City: Water Air and Soil Pollution. *Water, Air, and Soil Pollution*, volume 98(1-2), 105-117.
- Folegatti, P.M., Ewer, K.J., Aley, P.K., Angus, B., Becker, S., et al** (2020). Safety and immunogenicity of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine against SARS-CoV-2: a preliminary report of a phase 1/2, single-blind, randomised controlled trial. *The Lancet*, Vol. 396, ISSUE 10249, P. 467-478. DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31604-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31604-4)
- García, E.** (2019). El agua residual como generadora del espacio de la actividad agrícola en el Valle del Mezquital, Hidalgo, México. *Estudios Sociales Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, Volumen 29, Número 54.
- Giordana, S., Stefani F., Gigantiello, A., Polesello, S., Comandatore, F., Mileto, D., Maresca, M., Longobardi, C., Mancon, A., Romeri, F., Pagani, C., Moja, L., Gismondo, M., Salerno, F.** (2020). Presence and vitality of SARS-CoV-2 virus in wastewaters and rivers. *medRxiv preprint* doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.01.20086009>
- Gorbalenya, A., Baker, S., et al** (2020). *Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its viruses – a statement of the Coronavirus Study Group* bioRxiv 2020.02.07.937862; doi: 10.1101/2020.02.07.937862
- Gundy, P.P., Gerva, C.P., Pepper, I.L.** (2008). Survival of Coronaviruses in Water and Wastewater. *Food Environ Virol* (2009) 1:10-14 DOI 10.1007/s12560-008-9001-6
- Huerta, L., Contreras-Valadez, R., Palacios-Mayorga, S., Miranda, J., Calva-Vasquez, G.** (2002). Total elemental composition of soils contaminated with wastewater irrigation by combining IBA techniques: Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms. *Science Direct*, 189(1-4), 158-162.
- Hurst, C. J., Gerba, C. P., Cech, I.** (1980). Effects of environmental variables and soil characteristics on virus survival in soil. *Applied and Environmental Microbiology*, 40, 1067-1079.

- IATA.** (2019). *Estadística del transporte aéreo mundial 2018*. Comunicado No. 45. Tomado de: <https://www.iata.org/contentassets/f8d2fbbfe2664612a1e4e65a22422dc3/2019-07-31-01-sp.pdf>
- Ibarrán, M.E., Mendoza, A., Pastrana, C., Manzanilla, E.** (2017). Determinantes socioeconómicos de la calidad. *Región y sociedad*, Año XXIX, No. 69.
- Inforural.** (2008). Riegan en Chiapas con aguas negras. *Inforural*. Recuperado de: <https://www.inforural.com.mx/riegan-en-chiapas-con-aguas-negras/>
- John, D. E., Rose, J. B.** (2005). Review of factors affecting microbial survival in groundwater. *Environmental Science & Technology*, 39(19), 7345–7356.
- Koury, M.J., Hirschhaut, M.** (2020). Reseña histórica del COVID-19 ¿Cómo y por qué llegamos a esta pandemia? *Acta odontológica venezolana*. Edición Especial: COVID-19. Recuperado de: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2020/especial/art-2/>
- Lesser, C.L., Lesser I.J., Arellano, I.S., González, P.D.** (2011). Balance hídrico y calidad del agua subterránea en el acuífero del Valle del Mezquital, México central. *Rev. mex. cienc. Geol.*, vol.28 no.3 México.
- Lescure FX, Bouadma L, Nguyen D, Parisey M, Wicky PH, Behillil S, et al** (2020). Clinical and virological data of the first cases of COVID-19 in Europe: a case series. *Lancet Infect Dis*. Vol. 20, ISSUE 6, P.697-706. DOI:[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30200-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30200-0)
- Li, W. et al** (2005). Bats are natural reservoirs of SARS-like coronaviruses. *Science*. 2005 [consultado el 7 sep 2020] 310(5748). Disponible en: URL <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16195424/>
- Marty, A. M., Jones, M. K.** (2020). The novel Coronavirus (SARS-CoV-2) is a one health issue. *One Health*. Consultado el 20 mar 2020. Disponible en: URL [doi:10.1016/j.onehlt.2020.100123](https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2020.100123)
- Medema, G., Heijnen, L., Elsinga, G., Italiaander, R., Brouwer, A.** (2020). Presence of SARS-Coronavirus-2 in sewage. *medRxiv*, 2020.03.29.20045880. OMS.
- Melnick, J. L., & Gerba, C. P.** (1980). The ecology of enteric viruses in natural waters. *CRC Critical Reviews in Environmental Control*, 10, 65–93
- Moguel, E.G** (2020). *Comunicación personal, realizada el 8 de septiembre de 2020*. Instituto Estatal del Agua (INESA). Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- NGE.** (2020). Fotografías reales del coronavirus bajo el microscopio. *National Geographic España (NGE)*. Recuperado de: [https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/fotografias-reales-coronavirus-bajo-microscopio\\_15335/1](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/fotografias-reales-coronavirus-bajo-microscopio_15335/1)
- Nemudryi, A., Nemudraia, A., Surya, K., Wiegand, T., Buyukyoruk, M., Wilkinson, R., Wiedenheft, B.** (2020). Temporal detection and phylogenetic assessment of SARS-CoV-2 in municipal wastewater. *medRxiv* 2020.04.15.20066746. <https://doi.org/10.1101/2020.04.15.20066746>
- Organización Mundial de la Salud** (2020). *Oficinas regionales de la Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de: <http://158.232.12.119/about/regions/es/>

- Organización Panamericana de la Salud** (2020a). *Actualización Epidemiológica Nuevo coronavirus (COVID-19)*. Hoja informativa de la Organización Panamericana de la Salud. Recuperado de: <https://www.paho.org/sites/default/files/2020-02/2020-feb-28-phe-actualizacion-epi-covid19.pdf>
- \_\_\_\_ (2020b). *Entender la infodemia y la desinformación en la lucha contra la COVID-19*. Hoja informativa de la Organización Panamericana de la Salud. Recuperado de: <file:///C:/Users/Profesor%20Mundo/Downloads/FS-Infodemic-covid-19-SPA.pdf>
- Pan Y, Zhang D, Yang P, Poon LLM, Wang Q.** (2020). Viral load of SARS-CoV-2 in clinical samples. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(4):411-412. doi:10.1016/S1473-3099(20)30113-4
- Peiris, JS., Lai, ST., Poon, LL., Guan, Y., Yam, LY., Lim, W., Nicholls, J., Yee, WK., Yan, WW., Cheung, MT., Cheng, VC., Chan, KH., Tsang, DN., Yung, RW., Ng, TK., Yuen, KY.** (2003). Coronavirus as a possible cause of severe acute respiratory syndrome. *Lancet* 361:1319 –1325.
- RAE.** (2001). *Diccionario de la Real Lengua Española*. Vigésima segunda edición. Tomo 1. Madrid, España.
- Ramón, V.D.** (2019). La causa por la que los vuelos llegan a durar hasta un 30% más. *AH Atlántico hoy*. Recuperado el 10 de septiembre de 2020 de: <https://atlanticohoy.com/front/post/tag/descubre-por-que-los-vuelos-llegan-a-durar-hasta-un-30-mas>
- Randazzo, W., Truchado, P., Ferrando, E.C., Simon, P., Allende, A., Sanchez, G.** (2020). SARSCoV-2 RNA titers in wastewater anticipated COVID-19 occurrence in a low prevalence area. *medRxiv* 2020.04.22.20075200. <https://doi.org/10.1101/2020.04.22.20075200>
- Reyes-Solís, I.E., Solís, C., Isaac-Olive, K., García, N.E., Andrade, E.** (2009). Fractionation analysis of trace metals in humic substances of soils irrigated with wastewater in Central Mexico by particle induced X-ray emission: Microchemical. *Journal*, 91(1), 129–132.
- Salaverría, R., Buslón, N. López, F., León, B., López, I., Erviti, C.** (2020). Desinformación en tiempos de pandemia: tipología de los bulos sobre la Covid-19. *El profesional de la información* v. 29, n. 3. e290315. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.15>
- SGS.** (2020). *Actualización nº 43. Enfermedad por el coronavirus (COVID-19)*. Secretaría General de Sanidad (SGS). Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación del Gobierno de España. Madrid, España.
- Sobsey, M. D., & Meschke, J. S.** (2003). *Virus survival in the environment with special attention to survival in sewage droplets and other environmental media of fecal or respiratory origin*. Report for the World Health Organization, Geneva, Switzerland, p. 70
- Torres, L.J.** (2020). ¿Cuál es el origen del SARS-CoV2? *Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. N° S1*, 2020.

- Tzintzun**, M.G., L. Rojas y A. Fernández. (2005). Las partículas suspendidas en tres grandes ciudades mexicanas. *Gaceta ecológica*, 74, 15-28 (2005)
- Vázquez**, A.A., Justin, C.L., Siebe, G.C., Alcántar, G.G., Isla, B.M. (2001). Cadmio, Níquel y Plomo en agua residual, suelo y cultivos en el Valle del Mezquital, Hidalgo, México. *Agrociencia*, 35(3):267-274.
- Velapam**, T.P. and Meyer, C.G. (2020). The COVID-19 epidemic. *Trop Med Int Health*. Consultado el 19 mar 2020] 25 (3) Disponible en: URL doi:10.1111/tmi.13383
- Vijaykrishna** D, Smith GJ, Zhang JX, Peiris JS, Chen H, Guan Y. (2007). Evolutionary insights into the ecology of coronaviruses. *Journal Virology*, 81:4012-4020.
- Wang** W, Xu Y, Gao R, et al (2020). Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens. *JAMA*, 2020;323(18):1843-1844. doi:10.1001/jama.2020.3786
- Wang**, X. W., Li, J. S., Guo, T. K., Zhen, B., Kong, Q. X., Yi, B., et al (2005a). Excretion and detection of SARS coronavirus and its nucleic acid from digestive system. *World Journal of Gastroenterology*, 11(28), 4390-4395.
- Wang**, X. W., Li, J. S., Jin, M., Zhen, B., Kong, Q. X., Song, N., et al (2005b). Study on resistance of severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus. *Journal of Virological Methods*, 126, 171-177.
- Wang**, H., Sikora, P., Rutgersson, C., Lindh, M., Brodin, T., Björlenius, B., Larsson, D.G.J., Norder, H. (2018). Differential removal of human pathogenic viruses from sewage by conventional and ozone treatments. *Int. J. Hyg. Environ. Health* 221, 479-488. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2018.01.012>
- Wertheim**, J., Chu, D., Peiris, J., Kosakovsky, S., Ponn, L. (2013). A Case for the Ancient Origin of Coronaviruses. *Journal of Virology*, Volume 87 Number 12 p. 7039 -7045.
- Who**. (2020). Novel coronavirus-China. *Who*, Recuperado de: <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/>
- Woo** PC, Lau SK, Huang Y, Yuen KY. (2009). Coronavirus diversity, phylogeny and interspecies jumping. *Exp. Biol. Med.* (Maywood) 234:1117-1127.
- Wu**, F., Xiao, A., Zhang, J., Gu, X., Lee, W., Kauffman, K., Hanage, W., Matus, M., Ghaeli, N., Endo, N., Duvallet, C., Moniz, K., Erickson, T., Pr, C., Thompson, J., Alm, E. (2020). SARSCoV-2 titers in wastewater are higher than expected from clinically confirmed cases. *medRxiv* 2020.04.05.20051540. <https://doi.org/10.1101/2020.04.05.20051540>
- Wurtzer**, S., Marechal, V., Mouchel, J.-M., Moulin, L. (2020). Time course quantitative detection of SARS-CoV-2 in Parisian wastewaters correlates with COVID-19 confirmed cases. *medRxiv* 2020.04.12.20062679. <https://doi.org/10.1101/2020.04.12.20062679>

- Zhang** JC, Wang S Bin, Xue YD. (2020). Fecal specimen diagnosis 2019 novel coronavirus–infected pneumonia. *J Med Virol.* 92: 680-682. <https://doi.org/10.1002/jmv.25742>
- Zhang**, W., Rong-Hui Du, Bei Li, Xiao-Shuang Zheng, Xing-Lou Yang, Ben Hu, Yan-Yi Wang, Geng-Fu Xiao, Bing Yan, Zheng-Li Shi & Peng Zhou. (2020). Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. *Emerging Microbes & Infections*, 9:1, 386-389, DOI: 10.1080/22221751.2020.1729071
- Zhong** NS, Zheng BJ, Li YM, *et al* (2003). Epidemiology and cause of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Guangdong. *People's Republic of China*, in February, 2003. *Lancet.* 362(9393):1353-1358. doi:10.1016/S0140-6736(03)14630-2.
- Zhou**, P., Yang, X.-L., Wang, X.-G., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W., Shi, Z.-L. (2020). A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature.* doi:10.1038/s41586-020-2012-7
- Zhu** N, Zhang D, Wang W, Xingwang Li, Yang B, Song J, *et al* (2020). A novel Coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Eng J Med*, 2020; 1-7. doi: 10.1056/NEJMoa2001017

Recepción: **Septiembre 1, 2020** | Aceptación: **Septiembre 28, 2020**

---

# *LA MONTAÑA MÁGICA Y LA COVID-19. LA LITERATURA SIEMPRE<sup>1</sup>*

THE MAGIC MOUNTAIN AND COVID-19. LITERATURE THROUGH  
THE YEARS

—

Silvia Álvarez-Arana  
silvia.alvarez@unach.mx

Gabriel Velázquez Toledo  
gabriel.toledo@unach.mx

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS, MÉXICO

1 Este ensayo se deriva de la ponencia #TodosSomosHansCastorp presentada el 2 de junio de 2020 en el Coloquio “Literatura y Pandemia” organizado en la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma de Chiapas.



Para citar este artículo:

Álvarez-Arana, S., & Velázquez Toledo, G. (2020). La Montaña mágica y la COVID-19. La literatura siempre. *ESPACIO I+D, INNOVACIÓN MÁS DESARROLLO*, 9(25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a12>

## RESUMEN

La intención del presente ensayo es mostrar la forma en que la novela alemana *La Montaña mágica* (1924) de Thomas Mann, capturó, desde diversas aristas, los efectos que el aislamiento y la enfermedad son capaces de producir en la mente humana. Dado que lo hizo de tal forma que, a cien años de distancia entre la tuberculosis y la COVID-19, la vigencia del argumento y el desarrollo en los personajes del cúmulo de acciones y emociones se repite como un modelo arquetípico en la actualidad. Para esto, se establece una suerte de paralelismo entre la imagen estética de los estragos en la psique del protagonista y las incipientes conclusiones que en materia de salud mental, en torno a esta crisis sanitaria, se han desarrollado hasta el momento.

### Palabras Clave:

*Covid-19, Confinamiento, Thomas Mann, Montaña mágica, Imagen.*

—Abstract—

The purpose of this essay is to show how the German novel *The Magic Mountain* (1924) by Thomas Mann captured, from different perspectives, the effects that isolation and diseases have on the human mind. The author wrote it in such a way that, even after the 100-year gap between tuberculosis and COVID-19, the argument's relevance and the characters' development through their actions and emotions are a reflection of the current archetype. Thus, we can notice a parallel between the aesthetic image of the havoc in the protagonist's psyche and the emerging conclusions about mental health during this crisis, that have been growing thus far.

**Keywords:**

*Confinement, Covid-19, Thomas Mann, Magic Mountain, picture.*

¡Adiós Hans Castorp, hijo mimado de la vida!  
¡Adiós, vas a vivir o a caer!  
(Thomas Mann, 1924)

La pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2 ha provocado una intensa reflexión sobre la salud mental de los seres humanos al sentirse confrontados con la mortalidad y con la restricción social, como ha sucedido durante estos meses de confinamiento. Aquí exponemos una reflexión desde lo literario, si bien la literatura no ha dado respuestas prácticas a las problemáticas sanitarias, sí ha tenido aproximaciones certeras y agudas sobre este tipo de fenómenos y la respuesta social ante ellos.

Jean Paul Sartre afirma que “es el objetivo final del arte: recuperar este mundo mostrándolo tal cual es, pero como si tuviera su fuente en la libertad humana” (2003:98). De la libertad de crear, mediante la escritura, y de leer, como un acto creativo, podemos encontrar varios ejemplos que van desde las tragedias griegas hasta *Édipo Rey* de Sófocles (496-406 A.E.C.), hasta novelas como *La peste* (1947) de Albert Camus (1913-1960), *El amor en los tiempos del cólera* (1985) de Gabriel García Márquez (1927-2014), *Ensayo sobre la ceguera* (1995) de José Saramago (1922-2010) y muy recientemente, la profética novela *The eyes of the darkness* (1981) de Dean Koontz (1945-), por mencionar solo algunas. Por su puesto, es inevitable pensar en *La montaña mágica*, escrita en 1924 por el alemán Thomas Mann (1875-1955) Premio Nobel de literatura en 1929, considerada como la más importante de su autor, y un referente de las letras alemanas del siglo XX.

Dentro del balance prematuro de las afectaciones por la pandemia, por muy profundas y graves que sean, no estamos, desde ninguna disciplina, ya sea científica o artística, en condiciones de hacer una evaluación conclusiva de éstas, toda vez que aún estamos en pleno desarrollo de la enfermedad. Ya varias universidades, sobre todo en el continente europeo y asiático, han bosquejado evaluaciones, diagnósticos y pronósticos, desde su triste posición de avanzada. Por la cercanía cultural con Europa, llegó en tiempo real la crónica anunciada de lo que luego sucedería en América exponencialmente. Justo es aquí donde la literatura encuentra su sitio en medio del caos mundial, a partir de su carácter icónico, el mismo que le permitió a Thomas Mann visualizar un escenario muy similar al que habitamos desde inicio del 2020, casi con un siglo de antelación.

*La Montaña mágica* contiene imágenes tan vigentes, que recuerdan a aquellas con las que cohabitamos este año: hastío, ansiedad, muerte, amor, amistad, enfermedad, miedo y soledad. Con una distancia de cien años, el protagonista de la novela, Hans Castorp, vive lo mismo que millones de personas de clase media, que se vieron obligadas a confinarse por meses. Esto se explica a partir del concepto de imagen poética de Viktor Shklovski

(2002) en el que afirma que no son las imágenes las que varían, sino el procedimiento con que se analizan, toda vez que éstas han sido creadas con una intención estética. La imagen permanece (sujeto), la mirada es la novedosa (actualidad)<sup>1</sup>. La tuberculosis representada por Mann está en el mismo punto incipiente y voraz en el que nos encontramos por la COVID-19.

El oxímoron “nueva normalidad”, con que se ha dotado a nuestro status quo, tiene grandes coincidencias con el cambio que representó para la humanidad la Primera Guerra Mundial, tiempo en que transcurre la historia del protagonista en la novela. Hans Castorp vive un confinamiento similar al que hemos padecido este 2020 (la diferencia es que él parte, de forma voluntaria, hacia un lugar en el que se ha de enfrentar a condiciones de incertidumbre similares a las que, de forma obligada, hemos padecido estos meses). Más allá de los parecidos evidentes, perturba cómo, frente a la ruptura de la “normalidad”, “rutina” o “costumbre”, el hombre (considerando que tiene sus necesidades básicas cubiertas) oscila entre el ocio, la seducción y el miedo, pero, sobre todo, responde con la relativización de aquello que consideraba importante.

El protagonista asiste de visita a un sanatorio, apartado y solitario en los Alpes suizos, en el que dan tratamiento a enfermos con tuberculosis. Al llegar a la estación, se encuentra con su primo Joachim Ziemssen, quien le advierte: “¡Oh! El tiempo” (...) No puedes ni imaginar cómo abusan aquí del tiempo de los hombres. Tres meses son para ellos como un día. Ya lo verás. Ya te darás cuenta- Y añadió- Aquí las opiniones cambian” (Mann, 1998, p.19). La idea de la relativización del tiempo en el confinamiento está presente durante toda la novela, incluso el lector termina por perder la noción del tiempo cronológico, pues pasa a segundo término. Castorp cree que está de paso, que ha llegado para tener una experiencia más, como cualquier otra, sin embargo, sucumbe finalmente a la visión del tiempo relativo, conforme su estadía en confinamiento se prolonga, conviviendo con el pesimismo de la enfermedad y la relatividad de la percepción de lo real:

Hans Castorp (...) no tenía la intención de tomar este viaje particularmente en serio, de mezclar en él su vida interior, sino más bien de realizarlo rápidamente, hacerlo porque era preciso, regresar a su casa tal como había partido y reanudar su vida exactamente en el punto en que la abandonó por un instante (1998: 15).

---

1 “La relación de la imagen con lo que ella explica puede ser definida de la siguiente manera: a) la imagen es un predicado constante para sujetos variables, un punto constante de referencia para percepciones cambiantes; b) la imagen es mucho más simple y mucho más clara que lo que ella explica.” (Shklovski, 2002)

En estos diálogos de Ziemssen, se observa una percepción del tiempo que difiere con la de Castorp (visión interior vs. Visión exterior), el primero no tiene ninguna prisa, en tanto que Hans piensa en volver a su rutina lo más pronto posible. Lo anterior nos recuerda a los últimos días de marzo en México, cuando usábamos la frase “cuando esto pase” para referirnos a un periodo corto que vendría después del confinamiento, el que pensamos que, quizá, se trataría a lo mucho de un mes; luego este tiempo se extendió hasta hoy mismo. El tiempo se relativizó, el primer mes de confinamiento fue largo, ahora, los meses recientes son muy breves, el año está por terminar y lo que antes era un anhelo, ahora no es más que un triste recuerdo, que se llena de incertidumbre y miedo, cuando el tan anhelado momento de libertad, de rompimiento de la cuarentena, llega de la mano de conductas disruptivas que han acarreado graves consecuencias para la salud pública, junto a medidas restrictivas severas respecto a las medidas sanitarias con que debemos aprender a convivir.

De nuevo, una imagen de Mann es pertinente para explicar nuestra realidad: *“Tres semanas no son nada para nosotros, pero para ti, tres semanas son mucho tiempo. Comienza por aclimatarse, no es tan fácil, ya te darás cuenta. (...) Lo de regreso dentro de tres semanas es una idea de allá abajo”* (2008:18). Para nosotros, esta deconstrucción temporal llegó hasta los espacios laborales, en los que las jornadas parecen no tener fin y en el que se ha perdido el respeto por los tiempos libres, vitales para los trabajadores. Se ha interpretado que, dentro del trabajo a distancia, *home office* o teletrabajo, el empleado debe estar disponible sin ninguna restricción, pues al no cumplir una jornada, debe resarcir esto con disposición, bajo la amenaza implícita de perder un empleo que, para las condiciones en las que se ha desenvuelto la pandemia en muchos hogares, parece ser un privilegio al que se nos permite acceder.

Thomas Mann divide su espacio narrativo en arriba y abajo. Arriba para el hospital, en donde se recluye al enfermo y abajo para los sanos. Dos mundos semióticamente opuestos. En este sentido, no se puede vivir como se vive abajo estando arriba. Es necesario aprender las reglas que la enfermedad impone, convivir con ellas, aceptar las que la pequeña sociedad “de arriba” del sanatorio, ha creado. Por ello, el protagonista desde el inicio se topa con la limpieza, los hábitos nuevos, adquiridos con la virtud fundamental de no aumentar la carga viral que puede atacarles, lo que les transforma en una condición obligatoria, extraña para los de “abajo”: “¿Fumigaciones? eso de fumigar es muy habitual (...) Sí (...) los microbios más resistentes no soportan. La limpieza es una condición primordial” (1998:25).

Asignado a una habitación en la que recién ha muerto una mujer de aquella enfermedad, el protagonista habrá de conocer esta anulación de la vida misma, o de lo que entiende por vivir, en un contexto social, al enfrentarse

a una serie de rígidas normas con las que debe reconfigurar su forma de convivencia. Lentamente, Hans Castorp sufrirá cambios en su psique y su cuerpo al permanecer en ese hospital para tuberculosos, y es precisamente esta transformación del personaje, la que termina por ser tan similar a lo que nosotros mismos hemos observado transcurrir en muchos individuos, como respuesta orgánica a la actual pandemia. Por lo pronto, los primeros estudios coordinados por la Universidad del País Vasco arrojan que a causa de la COVID-19 sufriremos afectaciones en ámbitos psicológico y físico:

Durante el confinamiento, los dos factores que más afectan al bienestar físico y psicológico son la pérdida de hábitos y rutinas y el estrés psicosocial, de acuerdo con el primer estudio que analiza el impacto psicológico de la cuarentena por COVID-19 en China (Wang, Pan *et al.*, 2020). La interrupción de hábitos durante el confinamiento y la instauración de otros poco saludables (p.ej. malos hábitos alimenticios, patrones de sueño irregulares, sedentarismo y mayor uso de las pantallas) pueden derivar en problemas físicos. (Balluerka, 2020:6)

*La Montaña mágica* alude a una montaña en Davos, Suiza, en que se encuentra el Sanatorio Internacional Berghof; sin embargo, también resulta la imagen del trayecto que Castorp atraviesa desde su llegada a dicho hospital, su ascensión al “nuevo” orden que priva ahí arriba y su futuro descenso, transformado en otro hombre, por un proceso casi mágico, que es producto del confinamiento. Esta analogía se presta a coincidencias con los días que vivimos, en los que saltamos de las famosas “curvas” epidémicas (esperando llegar a la cúspide que permita vislumbrar en el descenso una salida a la situación que vivimos), al confinamiento, que acarrea perturbadores estados mentales, en donde la desesperación, el hastío y la ansiedad han puesto en evidencia la fragilidad de la psique del individuo moderno, la que ha transitado por una modalidad que conocemos como “vida virtual”, la que es un producto del aislamiento, que se caracteriza por el uso de la tecnología de una forma nunca antes vista, mucho mayor a la que ya teníamos antes de 2020, con la variante de la obligatoriedad.

No sabemos si nuestras transformaciones internas sean permanentes, pero es un hecho que se ha dado un replanteamiento axiológico de lo que creíamos antes y después de la pandemia. Para Mann la vida es el otro extremo de la muerte, su afirmación lógica, no obstante, es el único instinto que no se transforma ni se matiza a pesar de las contingencias “¿Qué era la vida? Nadie lo sabía. Nadie conocía el punto de la naturaleza de que nacía o en qué se encendía. Nada era espontáneo en el dominio de la vida a partir de ese punto, pero la vida misma surgía bruscamente” (1998: 293), tal y como nos ocurre en el presente.

De nuevo puntualizamos que el ejemplo es pertinente para plantear la vigencia de la imagen literaria, pues queda claro que la pandemia ha sido diferente para todos, cada quién a vivido sus afectaciones en distinto nivel, las que se han visto reflejadas a nivel psicológico. En el caso del paralelismo que establecemos con Hans Castorp, hay que especificar que se trata de un joven sin problemas, que al llegar al sanatorio no tiene objeto ni propósito en la vida y que ha llegado hasta aquel lugar remoto porque se ha dejado arrastrar por la falta de un sentido. Y es precisamente en la construcción de este sentido que se refleja el papel fundamental de la enfermedad y el aislamiento en la voluntad de los enfermos, que cargan con la resignación a costas de un padecimiento que probablemente puede llevarlos a la tumba; pero la enfermedad también tiene poder sobre el hombre sano, aquel que construye su patología a través de una carencia ontológica.

Castorp, recibe el mote de “hijo mimado de la vida” al mostrarse como un ser banal, incapaz de apreciar las cosas que no están dentro de su noción de lo “bueno”. Mann nos permite ubicarlo a través de la percepción que el Dr. Behrens, se ha forjado, en el que señala su debilidad:

Castorp, viejo tronco, usted me fastidia. Me hace la vida imposible, leo cada día en su frente su mal humor. Es usted un tipo agotado. Castorp, ha sido mimado por las sensaciones, y si no le propone cada día una novedad en primer orden se enfurruña durante todo el tiempo de las vacas flacas (Mann, 1998:864).

En el diálogo anterior tenemos la revelación de la naturaleza narcisista (tipos agotados, mimados por las sensaciones) que también vimos aflorar en muchos de nosotros durante esta pandemia. Paradójicamente, según el estudio citado anteriormente, las personas de clase alta que conservaron el empleo, entre más jóvenes eran manifestaron tener más soledad, ansiedad, depresión y en general carencias.

Según se muestra en la Tabla 4.8, el malestar psicológico fue del 41% tanto en hombres como en mujeres, tomando como referencia algún grado de cambio negativo (puntuaciones 4 y 5 de la escala). Sin embargo, un 12% de mujeres informaron de mucho incremento de malestar psicológico respecto al 6,8% de los hombres. Por edades se encuentra una relación inversa por la que, a mayor edad, menos empeoramiento del malestar (53% entre los 18-34 años, 44% entre los 35 y 60 y 34% en los mayores de 60 años). No se apreció una clara tendencia que relacionara el nivel socioeconómico con el hecho de permanecer sin cambios, **pero sí parece que los de nivel alto habían empeorado algo más (44%) que los niveles medios (39%) o bajos (40%)**. No se encontraron grandes diferencias en malestar general en función del nivel de incidencia (baja, media o alta) de la zona de residencia, ni tampoco una tendencia clara” (Balluerka, 2020:82).

Sin importar el continente, el estado de bienestar o el Índice de Desarrollo Humano, las voces egoístas de aquellos que actúan según sus intereses, no tardaron en manifestarse. Vemos imágenes de multitudes de individuos (como Castorp) que sin tener en cuenta la necesidad de un interés supremo, la vida, reflejaron esta forma infantil, mimada, preponderantemente solitaria, de quien es incapaz de sentir empatía por el prójimo. En nuestro personaje podemos encontrar que, al encontrarse fuera de su zona de confort, muestra una personalidad vacía, automatizada, que necesita de su peculiar sentido del goce para no caer en la depresión que se asoma detrás del sinsentido que se representa mediante su vacuidad. Es a esta misma a la que se han abandonado gustosamente quienes reclaman el respeto a su derecho de ser libres (de salir a la calle, de no tomar medidas sanitarias o de violentar aquellas que no son de su agrado), pues son los estándares y valores con que la “vida digital” se desarrolla. Estas expresiones se han matizado por el aparente miedo a perder la libertad, tanto en la vida real como en la novela. A esto, el mentor de Castorp, Settembrini, dirá una frase fulminante: “La libertad es la ley del amor de los hombres” (Mann, 1998:536)

A partir de las nociones que el personaje principal va recogiendo en sus observaciones cotidianas y en las conversaciones con los otros, los internos, que viven en carne propia la enfermedad y que han aprendido a priorizar sus circunstancias, es que su percepción de la temporalidad termina por verse afectada; así como sucede con la personalidad de cada uno, que ante la fragilidad de la vida encuentra su identidad en los hábitos y en las acciones que nos definen. Así nos revelará que las relaciones en el encierro son, para algunos, una alianza con la que enfrentar a la muerte de forma digna, mientras que para otros es el inicio del sentido, la recuperación de una fuerza que se sustenta en el apoyo mutuo, en el intento por recuperar la cordura, por reintegrarse al ente social, por permanecer y pertenecer a algo. En el caso del protagonista de la novela, pasará de un estado de frustración total e inadaptabilidad a otro de desazón total, antes de ver su transformación concluida:

Desde este momento le parecía al joven Castorp que algo flanqueaba en la vida; se le antojaba que iba a cada vez peor, y que una ansiedad creciente se había apoderado de él, como si un demonio se hubiese hecho cargo del poder, un demonio peligroso y burlón que desde hacía algún tiempo había desempeñado un papel bastante importante y que ahora acababa de proclamar, sin reservas, su autoridad, inspirando un terror misterioso y sugiriendo pensamientos de huida, un demonio que tenía por nombre <embrutecimiento> (Mann, 1998:867).

Esta cita, que refiere a un estado de embrutecimiento, es la imagen del generalizado cansancio tras estar más de medio año confinados, en el caso

de los mexicanos cabe acotar que éste siempre ha tenido un carácter voluntario, de responsabilidad mutua y solvencia económica. Durante estos meses de confinamiento, las personas se manifiestan constantemente en redes sociales (principal canal de desfogue de la sociedad en esta pandemia) exhibiendo su cansancio, aburrimiento y hastío, a pesar de que reconocen que su vida, antes de la pandemia, no era diferente, no salían asiduamente ni frecuentaban a sus familiares y amigos. Es decir, la enfermedad ha sido también un asunto de percepción, lo que creemos ver como algo impuesto, no es más que la revelación de profundas carencias afectivas, emocionales e intelectuales, que han transformado el orden relativo de necesidades, de aquello que brinda un sentido a la vida. Hubo meses en los que la población exigía que el confinamiento en México fuera obligatorio y observado por la ley, mucho se insistió en la economía precaria de la mayoría, no obstante, estos sentimientos de aburrimiento y hastío, como ya vimos, no son preponderantes de las clases sociales más necesitadas. En el mismo estudio de Balluerka (2020:8), se habla de dos tipos de afectaciones a nivel psicológico durante y tras el confinamiento:

- a) Aquellas que se pueden considerar afectaciones específicas por estar causadas por uno o varios estímulos relacionados con el contexto de la COVID-19 (...)
- b) Afectaciones de tipo inespecífico, en las que no es posible identificar un estímulo desencadenante particular, más que el conjunto de cambios contextuales derivados de la pandemia y del confinamiento.

Es decir que, de acuerdo con lo anterior, solo en el primer caso podríamos hablar de consecuencias fatales como familiares enfermos, pérdidas económicas reales o situaciones tales como exceso de estrés familiar o violencia. Sin embargo, en el caso de las segundas serían las que provienen del contexto de lo que en México se ha llamado “nueva normalidad”: la vida virtual, la soledad (o la convivencia forzada con los familiares junto con la falta de espacio para una realización individual), la intromisión de los otros a la intimidad del hogar a través de las cámaras y pantallas, entre otros; estos últimos no tienen relación con las necesidades básicas, ni con la proximidad con la enfermedad, ni con la muerte o no conscientemente. Las primeras pertenecen al orden de lo real, las segundas al orden de lo mental; ambas de igual importancia en la vida de cualquier individuo. Ejemplo de lo anterior es la condición que hemos visto crearse, el estado permanente de alerta, que raya ahora en la paranoia. Cualquier síntoma, ya sea real o imaginario, provoca una catarsis, que en el mejor de los casos se refleja en un nivel psicológico, a manera de estrés, pero que, en otros, ha llevado a crisis con repercusiones de tipo fisiológico. Convivir con los síntomas del virus que ahora nos mantiene en estado de alerta, eleva en nuestra conciencia el nivel

de incertidumbre, que no podemos controlar, pues si las situaciones imaginarias provocan estrés, el miedo a contraer la enfermedad eleva la tensión y los niveles depresivos por la conciencia cercana de la muerte. Esto mismo es parte de la realidad a la que constantemente se enfrenta Castorp en el Sanatorio. La primera vez que ve a un enfermo con tuberculosis, recibe un golpe súbito de realidad:

Hizo una mueca y miró a su primo con los ojos dilatados. Se trataba con toda seguridad, de la tos de un hombre; pero de una tos que no se parecía a ninguna de las que HC había oído; sí una tos en comparación con la cual todas las demás habían sido testimonio de una magnífica vitalidad; una tos sin convicción, que no se producía por medio de sacudidas regulares, sino que sonaba como un chapoteo espantosamente débil (...) pero Hans Castorp no pudo dominar la impresión que le había causado aquella tos. Afirmó repetidas veces que era como si viese el interior de aquel caballero y cuando entraron en el restaurante, sus ojos, fatigados por el viaje, tenían un brillo un tanto febril. (Mann, 1998:27).

Entonces es claro que a la enfermedad propiamente dicha, al temor, al estrés por las condiciones impuestas, le sigue la inercia del *surmenage*, una fatiga mental crónica que se produce al repetir constantemente las desgracias, asociadas a la enfermedad, lo que nos mantiene prisioneros de nuestros propios fantasmas, o en términos de Mann: embrutecidos. Castorp también pasa por el hastío del confinamiento y se pregunta “Pero, ¿cuál es la causa de ese debilitamiento y esa oxidación que se debaten en una continuidad demasiado tiempo ininterrumpida? (1998;147-148). La respuesta nos la dará el propio Mann, al reflexionar que:

No es solo una fatiga del cuerpo y el espíritu gastados por las exigencias de la vida (pues para ésta el sencillo reposo sería el remedio más reconstituyente), sino también algo que atañe al alma: la conciencia de la duración, la vivencia del tiempo, que amenaza perderse en una monotonía persistente, la conciencia de que ella misma se halla emparentada y unida al sentimiento de la vida y que la una no puede ser debilitada sin que la otra sufra y se debilite a su vez. (Mann, 1998:148)

Este estado de vacuidad responde entonces tanto a la falta de sentido como al exceso de autocontemplación y lo observar ver con o sin pandemia. Castorp, por su parte, lo padece dentro y fuera del sanatorio, sano y enfermo, hasta justo antes de su transformación final: “El hastío es, pues en realidad, una representación enfermiza de la brevedad del tiempo provocada por la monotonía” (Mann, 1998:148). No es necesaria la pandemia para vivir en esta monotonía.

Conforme la novela avanza, el joven protagonista tiene la fortuna de conocer a varios pacientes, que terminan por ser sus mentores. De su mano, se ve envuelto en una vorágine de información y de enseñanzas de las más diversas índoles, lo que lo sensibiliza a otros pensamientos y realidades que le hacen consciente de la importancia de virtudes como la creatividad, la razón, la seguridad en sí mismo, el valor y la fraternidad. Con todo ello descubre que es posible la trascendencia, aun en ese ambiente de muerte al que llega por unos días y en el que permanecerá por siete años, solo a partir de crear experiencias nuevas aún dentro del confinamiento:

Los grandes periodos de tiempo cuando su curso es de una monotonía ininterrumpida llegan a encogerse en una medida que espanta mortalmente al espíritu. Cuando los días son semejantes entre sí, no constituyen más que un solo día, y con una uniformidad perfecta la vida más larga sería vivida como muy breve y pasaría en un momento. (Mann, 1998:148)

En estos momentos estamos conscientes, en tanto el mundo nos lo demanda, que debemos permanecer en un estado de alerta no mecánico, como el que sugiere el autor alemán a fin de recuperar un poco del tiempo que ha pasado desapercibido: “Ese orden de experiencias se produce como una interrupción en el curso principal de la vida con el objetivo de recuperar, es decir, de cambiar y renovar el funcionamiento del organismo que corría peligro o comenzaba a debilitarse en el transcurso monótono de la existencia” (1998:147).

Y sin embargo, durante el confinamiento dejamos de estar conscientes, al punto de preguntarnos ¿en qué día vivo? Parece entonces que, como bien lo afirma el autor, la enfermedad ha dejado de ser propiamente una condición médica, cuando su impacto en la psique ha sido más profundo, trayendo consigo estados permanentes de ansiedad, de miedo o de una irracional negación que puede exponernos a otras tantas enfermedades, producto del debilitamiento mental. Castorp, en plena estadía en el sanatorio, al presentir que su presencia ahí no será breve y ante las privaciones a las que se somete, comprende que:

Sabemos perfectamente que la inserción de nuevas costumbres es el único medio de que disponemos para mantenernos vivos, para refrescar nuestra percepción del tiempo, para obtener, en definitiva, un rejuvenecimiento, una confirmación, una mayor lentitud de nuestra experiencia del tiempo, y por ello, la renovación de nuestro sentimiento de la vida en general (Mann, 1998:149).

La falta de lo que Mann llama “innovaciones” han provocado una elevación en el sentimiento de ansiedad, depresión, frustración e irritación, producto

de la impotencia de no poder elegir la forma en que pasamos nuestro tiempo. No es el encierro en sí, es la obligación de encerrarse, convivir de forma forzada, mantener una relación con los otros que no nos permite una intimidad, porque no nos reconocemos en el ser que está ahí, sin poder salir. De ahí que sea casi indistinto el malestar que hemos experimentado en los últimos meses:

El 45% de hombres y el 52% de mujeres señalaron que habían experimentado mayores niveles de irritación y enfado. Se encontró una relación inversa en relación a la edad. Los más jóvenes informaron de un aumento de su irritación o enfado del 58%, la franja intermedia del 47% y los mayores de 60 del 34%. Las personas con un mayor nivel socioeconómico expresaron más incremento en sentimientos de irritación o enfado (50%) que el nivel medio (45%) y el nivel bajo (45%). No se apreciaron diferencias en función de la incidencia de la enfermedad en la zona en que se reside. Respecto a la situación laboral, el mayor incremento en irritación y enfado se dio en quienes habían perdido su trabajo temporalmente (56%), frente a los que lo habían perdido definitivamente (48%) o quienes lo conservaban (47%). En estas últimas se apreciaba también un 13% que señaló sentirse menos irritado que antes. Las personas que no formaban parte de un grupo de riesgo habían incrementado su irritación y enfado en mayor medida (50%) que los que sí lo eran (41%); y los que vivían en pareja informaron de menor irritación que los que vivían solos o en cualquier tipo de composición familiar. (Balluerka, 2020:97).

Como ya se mencionó, la pandemia no perjudicó a todos de la misma forma. En el mejor de los casos las relaciones familiares se vieron favorecidas por las condiciones de reclusión que les trajeron oportunidades, disminuyeron su estrés, producto de sus condiciones de vida y trabajo. Para ellos, la pausa provocada por la pandemia es una oportunidad para emprender o replantear los procesos laborales.

La respuesta, entonces, la hemos dado nosotros mismos como hemos podido. Trabajando desde el hogar, leyendo, tomando e impartiendo cursos, aprendiendo a cocinar, reencontrando o asimilando las distancias irresolubles, mejorando los espacios, volviendo a habitarlos. Cada uno desde su espacio interior y con su propia reconfiguración axiológica. Lo importante, como hemos visto con el ejemplo de Thomas Mann, es más amplio y complejo que una “nueva normalidad”, tendríamos que hablar en términos de costumbre, tal y como lo hizo Marcel Proust, quien consideró que ésta es una “celestina mañosa, sí, pero que trabaja muy despacio y que empieza por dejar padecer a nuestro ánimo durante semanas enteras, en una instalación precaria; pero que, con todo y con eso, nos llena de alegría al verla llegar, porque sin ella, y reducida a sus propias fuerzas, el alma nunca lograría hacer habitable morada alguna!”. Con el sentido de aceptación y no de ansiedad,

de reconocimiento de nuestra realidad actual y no con la añoranza de un pasado que tampoco resultaba del todo favorable. Luego de seis meses, quizá estemos próximos a volvernos habitables para nosotros mismos y es esa la esperanza que nos mantiene vivos, la de participar en la visión de un mejor mañana.

Como se mencionó al principio, la literatura no está en condiciones, ni es su objeto, de dar una solución a esta crisis sanitaria. Lo cierto es que como lectores, podemos reconocernos en el tiempo pasado y ubicarnos en una posición privilegiada para observar la realidad. La literatura es humanidad, nos permite conocer con anticipación el futuro y lo más importante, vernos a nosotros mismos sin ningún velo ni prejuicio en la intimidad del lector y el libro. Para el filósofo francés Jean Paul Sartre, al leer:

...se prevé, se está a la espera. Se prevé el final de la frase, la frase siguiente, la siguiente página; se espera que se confirmen o se desmientan las previsiones; la lectura se compone de una multitud de hipótesis, de sueños y despertares, de esperanzas y decepciones; los lectores se hallan siempre más delante de la frase que leen, en un porvenir solamente probable que se derrumba en parte y se consolida en otra parte a medida que se avanza, en un porvenir que retrocede de página a página y forma el horizonte móvil del objeto literario” (2003:84)

Al estar frente a textos como el que aquí se comentó, estamos frente a un momento de liberación interna, mental, no de una ruptura del confinamiento. Castorp sale del sanatorio siendo un hombre que, ante la inminencia de la Primera Guerra Mundial, descubre su necesidad de tener un sentido, cualquiera que este sea: “Se puso en pie y miró alrededor, se vio salvado, liberado, no por sus propias fuerzas, como tuvo que reconocer para gran confusión suya, sino expulsado por las fuerzas elementales y exteriores para las que su liberación era completamente accesoria” (2008).

Nuestra expulsión de este maremágnum de la vida, en medio de una pandemia mundial, obedece a motivos netamente económicos, nuestra salvación, como sociedad, depende de la conciencia que hayamos logrado desarrollar a lo largo de los últimos meses, o de nuestro egoísmo simplista, el que antepone los pequeños placeres individuales a las grandes necesidades colectivas. La enfermedad requiere de sacrificios, algunos vinieron con la forma del tiempo y la locura, que están ahí, como un abismo, aguardando hacerse uno con el vacío, el sinsentido. Todavía no conocemos el fin de la pandemia, esperemos darle una respuesta afirmativa a la pregunta que Thomas Mann dejará sin respuesta: “De esta fiesta mundial de la muerte, de este temible ardor febril que incendia el cielo lluvioso del crepúsculo ¿se elevará algún día el amor?”.

## REFERENCIAS

- Balluerka** Lasa, Nekane (2020) *Las consecuencias psicológicas de la COVID-19 y el confinamiento*. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea: [https://www.ub.edu/web/ub/ca/menu\\_eines/noticias/docs/Consecuencias\\_psicologicas\\_COVID-19.pdf](https://www.ub.edu/web/ub/ca/menu_eines/noticias/docs/Consecuencias_psicologicas_COVID-19.pdf)
- Coronavirus**. *Efectos psicológicos de una pandemia: el Estrés*: <http://ciencia.unam.mx/leer/995/coronavirus-efectos-psicologicos-de-una-pandemia-el-estres->
- Mann**, Thomas. (1998). *La Montaña mágica* (Séptima edición). Barcelona: Plaza & Janes.
- Proust**, M. (2009) *En busca del tiempo perdido. I. Por el camino de Swann*. Madrid: Alianza Editorial.
- Sartre**, Jean Paul. (2003). *¿Qué es la literatura?*. Buenos Aires: Editorial Losada.
- Sholowski**, V. (2002). El arte como artificio. En *Teoría de la literatura de los formalistas rusos*. México: Siglo XXI editores.
- Universidad Nacional Autónoma de México** (2020). Especiales Ciencia Unam: Coronavirus. Disponible en: <http://ciencia.unam.mx/contenido/video/290/coronavirus-asi-es-el-sindrome-de-la-cabana->