



UNIVERSIDAD JUSTO SIERRA  
CUALIDAD PARA LA VIDA

# ECOS DESDE LAS FRONTERAS DEL CONOCIMIENTO

ISSN: 2007-2848

Ecoss desde las fronteras del conocimiento, año 17, No. 28, septiembre 2021 - febrero 2022 es una publicación semestral editada por Centro Cultural Universitario Justo Sierra, A.C. a través de la Dirección Académica y de Investigación, Av. Acueducto de Guadalupe 914, Colonia La Laguna Ticomán, Delegación Gustavo A. Madero, C.P. 07340. Tel. 57479254, 57479255. Editores responsables: Director General: Dr. Cruz Edgardo Becerra González. Editora: Dra. María Esther Chamosa Sandoval. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2011-041208314400-102. Número de ISSN 2007-2848, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Dr. Cruz Edgardo Becerra González, fecha de última modificación febrero 2022. Eje Central Lázaro Cárdenas 1150, Col. Nueva Industrial Vallejo, México, D.F., Delegación Gustavo A. Madero, C.P.07700. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de Centro Cultural Universitario Justo Sierra, A.C.

Septiembre 2021 – Febrero 2022  
Vol. 10. Año 17, Número 28

# ECOS DESDE LAS FRONTERAS DEL CONOCIMIENTO

ISSN: 2007-2848

## TABLERO DE CONTENIDO

### DEPRESIÓN EN PACIENTES CON COVID-19

*Aguirre Olivo Danaé Ayelén, Cortes Moreno Tania Solange, Croes Navarrete Arianne Elizabeth, González Torres Ashley Gabriela, Martínez Guevara María Fernanda, Pérez Polanco Paola / Médico Cirujano*

### GIRUS, ANÁLISIS EVOLUTIVO DE LOS VIRUS GIGANTES EN LOS PROCESOS SALUD ENFERMEDAD

*Gutiérrez Reséndiz José Antonio, Torreblanca Suárez Andrea, Trejo Jiménez María Fernanda / Médico Cirujano*

### LA NUEVA NORMALIDAD ALIMENTARIA: EL IMPACTO DEL COVID-19 EN LA ALIMENTACION MEXICANA

*Diana Ayesha Rojas-Ruiz y Juan Pablo Barrios-Ramos / Nutrición*

### EVALUACIÓN DEL LOGRO DE LA MISIÓN UNIVERSITARIA: PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

*Luz del Carmen Escudero Patrón, Hugo Horacio Solorio Murillo, Juan Carlos Mazón Sánchez.*

### EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA PARA PACIENTES RECUPERADOS DE SARS-COV-2

*Omar Jalil Guzmán Guerra / Maestría en Psicología Clínica*

### LA PÉRDIDA DE VALIDEZ DE LA CÉDULA PROFESIONAL ELECTRÓNICA COMO DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN OFICIAL EN MÉXICO

*Alberto Ortega Estrada / Derecho-Administración de Justicia y Derechos Humanos*

## **BAJO NIVEL DE AUTOMATIZACIÓN EN LA VIVIENDA DE NIVEL MEDIO EN LA CIUDAD DE MÉXICO**

*Salvador Reyes Palacios / Dirección Académica y de Investigación*

## **LA POLÍTICA EDUCATIVA Y LAS REFORMAS A LA EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO**

*Fernando Ventura Álvarez / Maestrías en Educación*

## **IMPACTO DE LOS CURSOS INTERSEMESTRALES PROFAD 2021-1/2: COBERTURA Y EVALUACIÓN**

*Luz María Gómez Pichardo / Dirección Académica y de Investigación*

## **LA PRODUCTORA DE RADIO Y TELEVISIÓN UJS EN PANDEMIA: UN ESPACIO DE DIFUSIÓN, PROMOCIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE LA VIDA UNIVERSITARIA**

*Mario Ortiz Murillo / Ciencias de la Comunicación, Derecho, Relaciones Internacionales*

## **COVID19 Y LOS NUEVOS RETOS EN EL SEGUIMIENTO DE EGRESADOS**

*Dorian Iván Hernández Rodríguez / Dirección de Enlace-Vinculación Universitaria*

## DEPRESIÓN EN PACIENTES CON COVID-19

**AUTORES:** Aguirre Olivo Danaé Ayelén, Cortes Moreno Tania Solange, Croes Navarrete Arianne Elizabeth, González Torres Ashley Gabriela, Martínez Guevara María Fernanda, Pérez Polanco Paola

**Adscripción:** Médico Cirujano

**Fecha de recepción:** 10 diciembre 2021

**Fecha de aceptación:** 09 febrero 2022

### RESUMEN

El virus SARS CoV2 causa daño neurológico como consecuencia de la tormenta de citocinas y la hipoxia a la que se somete el cerebro demostrando así índices altos de estrés postraumático. Por otro lado, el estrés que la pandemia ha causado en la población en México ha derivado en un incremento de hasta 30% en la venta de antidepresivos. En este sentido destaca un incremento en el uso de medicamentos para el sistema nervioso de más del doble respecto a 2019, con un 4,8% de aumento en 2020 frente al año anterior con apenas un 2%. Dentro de los psicofármacos más usados para la depresión se encuentra la familia de inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina como fluoxetina, citalopram, fluvoxamina, paroxetina y sertralina, siendo este último el más usado cuando existe COVID-19.

El objetivo del presente trabajo es realizar una investigación bibliográfica de la depresión en pacientes que han cursado COVID-19. Para el cumplimiento de dicho objetivo se realizará una revisión de bibliográfica de artículos en el buscador

PUBMED y otras bases de datos como scielo y Medline.

### ABSTRACT

The SARS CoV2 virus causes neurological damage as a consequence of the cytokine storm and hypoxia to which the brain is subjected, thus demonstrating high rates of post-traumatic stress. On the other hand, the stress that the pandemic has caused in the population in Mexico has led to an increase of up to 30% in the sale of antidepressants. In this sense, there is an increase in the use of medicines for the nervous system of more than double compared to 2019, with a 4.8% increase in 2020 compared to the previous year with just 2%. Among the psychotropic drugs most used for depression is the family of selective serotonin reuptake inhibitors such as fluoxetine, citalopram, fluvoxamine, paroxetine and sertraline, the latter being the most used when there is COVID-19.

The objective of this work is to carry out a bibliographic investigation of depression in patients who have had COVID-19. To fulfill this objective, a bibliographic review of articles will be carried out in the PUBMED search engine and other databases such as scielo and Medline.

**Palabras clave:** Depresión, pacientes, COVID-19, psicofármacos.

**Key Words:** Depression, patients, COVID-19, psychopharmaceuticals.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome respiratorio agudo grave por covid-19 2 (SARS-CoV-2) es el representante etiológico de la patología por covid-19 2019 (COVID-19) que ha originado una enfermedad pandémica en el año 2020 (Rodríguez-Quiroga et. al., 2020). La Organización Mundial de la Salud tuvo noticia por primera ocasión de la existencia de este nuevo virus el 31 de diciembre de 2019, al ser informada de un conjunto de casos de «neumonía vírica» que se habían proclamado en Wuhan (República Exitosa China) (OMS, 2020).

Al igual que otros virus de ARN, el SARS-CoV-2, aun cuando se ajusta a sus nuevos huéspedes humanos, es propenso a la evolución genética con el desarrollo de mutaciones en todo el tiempo, lo cual da como consecuencia versiones mutantes que tienen la posibilidad de tener propiedades diferentes a las de sus cepas ancestrales. Se han descrito algunas versiones de SARS-CoV-2 a lo extenso del curso de esta enfermedad pandémica, en medio de las cuales la Organización Mundial de la Salud solo estima unas escasas versiones de inquietud (COV), dado su efecto en la salud pública mundial.

De acuerdo con la actualización epidemiológica de la Organización Mundial de la Salud, al 22 de junio de

2021, se han reconocido 4 variantes (Cascella et. al., 2021):

- Alfa: primera variante, descrita en el Reino Unificado (Reino Unido) a fines de diciembre de 2020
- Beta: se informó por primera ocasión en Sudáfrica en el último mes del año de 2020
- Gamma: se informó por primera vez en Brasil a inicios de enero de 2021
- Delta: se informó por primera ocasión en India en el último mes del año de 2020

En las epidemias de enfermedades infecciosas que han tenido letalidad se ha observado un incremento del riesgo de trastornos mentales, debido a que el riesgo de contagio por personas asintomáticas; la amplia variabilidad en la gravedad de los síntomas de los infectados, las medidas de distanciamiento social implementadas en casi todos los países del mundo que han sido de larga duración y han llevado tanto a problemas económicos como a cambios en la manera de trabajar, recibir educación, vivir en familia y relacionarse con otros. Todo esto hace que no sean predecibles las consecuencias reales sobre la salud mental y que sea muy grande la necesidad de investigar el tema desde varias perspectivas (Valencia, 2020).

En la segunda semana de abril de 2020, el EQUIDE, levantó una encuesta, en la que estimó la prevalencia de Depresión en la población de 18 años o más, donde el 27.26% reportó síntomas, 34.1% correspondiente a mujeres reportaron síntomas, el

grupo de adultos mayores con 39.3% de prevalencia de síntomas. El estrés que la pandemia ha causado en la población en México ha derivado en un incremento de hasta 30% en la venta de antidepresivos.

En este sentido destaca un incremento en el uso de medicamentos para el sistema nervioso de más del doble respecto a 2019, con un 4,8 por ciento de aumento en 2020 frente al año anterior con apenas un 2%.

Se han descrito las manifestaciones epidemiológicas y clínicas, la patogénesis y las complicaciones de los pacientes con COVID-19 durante la fase aguda; sin embargo, las secuelas a largo plazo siguen en investigación. Se estima que se presentan entre el 10-35% de los casos. Entre los síntomas más comunes post-Covid se encuentran la fatiga, dificultad respiratoria, dolor torácico, trastornos mentales y disfunción olfativa y gustativa.

Los trastornos del sueño, la ansiedad y la depresión pueden afectar hasta al 26 y al 23% de los pacientes, respectivamente, incluso hasta seis meses después de la COVID-19 (Pavli, Theodoridou, & Maltezos, 2021).

Con base en lo anterior el objetivo de este trabajo es realizar una investigación bibliográfica de la depresión en pacientes que han cursado COVID-19.

## **DESARROLLO**

Esta crisis sanitaria ha tenido grandes consecuencias sobre la salud psicológica de los individuos que han padecido COVID-19, de las que estuvieron expuestas a la cuarentena restrictiva y de los expertos sanitarios que estuvieron haciendo un trabajo, directa o de forma indirecta, en la atención de los pacientes (Rodríguez-Quiroga et. al., 2020).

Uno de los temas prioritarios es el efecto de la enfermedad pandémica, las medidas de confinamiento y la forma de manejar la información en la frecuencia de inconvenientes mentales en la población general y en equipos vulnerables como personal de salud, ancianos, chicos, minorías étnicas, entre otros.

A partir del principio de la enfermedad pandémica nació un enorme conjunto de publicaciones sobre frecuencia de indicios mentales en la sociedad y en dichos equipos, sin embargo, no hay claridad en si son provocados por la enfermedad pandémica, cuál es el curso longitudinal, si existe un crecimiento real en la incidencia de trastornos psiquiátricos vinculados con la enfermedad pandémica o cuáles van a ser las secuelas a extenso plazo en el grado de la población.

Otro tema prioritario por aclarar son las secuelas de la infección por coronavirus sobre la salud psicológica de quienes estuvieron infectados; tanto por las secuelas psicológicas de tenerlo como por las alteraciones neurológicas a corto y extenso plazo que

tienen la posibilidad de manifestarse por la patología. Se ha considerado el incremento en la tasa de suicidios por el mal pronóstico de los trastornos mentales (Valencia, 2020).

### **Influencia psicopatológica del COVID-19**

La pandemia de COVID-19 afecta a las personas tanto de forma física como psicológica. El estrés, la ansiedad y la depresión asociados han demostrado ser responsables de una gran parte de la patogénesis de COVID-19 (Mohammed & Hagag, 2020).

Se ha reconocido la asociación de consecuencias psicopatológicas agudas y crónicas en supervivientes que padecieron enfermedades víricas respiratorias (Mazza, 2020). Para el caso de coronavirus, la relación psicopatológica ha sido establecida durante y después de los brotes del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) y del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS); el mecanismo principal por el que se describe esta asociación es debido a la afección directa del sistema nervioso central tras la infección viral, indirectamente a través de la respuesta inmunitaria y el uso de ciertos fármacos en su tratamiento.

Los supervivientes del SARS informaron de síntomas psiquiátricos, como el trastorno de estrés postraumático, la depresión, el trastorno de pánico y el trastorno obsesivo-compulsivo (TOC) entre 1 y 50 meses de seguimiento. (Gennario Mazza, 2020).

Además, la seropositividad para los coronavirus se asocia con el suicidio y la psicosis que persiste un año después del SARS (Mohamed & Hagag, 2020).

Un estudio realizado por Giamarrellos y colaboradores (2020) refieren que en pacientes con COVID-19 los casos graves son causados por un mal funcionamiento o deficiencia en el sistema inmunológico, la consecuencia es una elevación del cortisol, la hormona del estrés, y la reducción de la serotonina. Esta desregulación hormonal podría promover el inicio y la progresión de la infección.

### **Serotonina**

Es un neurotransmisor e inmunomodulador, mejora el estado de ánimo y también es responsable de la sensación de felicidad y tranquilidad. Su disminución es una de las principales causas de síntomas similares a los de la depresión (Mohammed & Hagag, 2020), investigaciones realizadas por Dursun y Reveley (1995) y Bliznakov (1980) llegaron a la conclusión de que los niveles de serotonina elevados juegan un papel fundamental en la inmunidad contra las infecciones virales.

COVID-19 ha demostrado aumentar los niveles de citocinas proinflamatorias generando un aumento en la tasa de metabolismo de la serotonina debido a la activación de la enzima indolamina-2,3-dioxigenasa (IDO) que metaboliza el triptófano, quien es el precursor de la serotonina (Mohammed & Hagag, 2020).

### **COVID-19 y Depresión**

Se ha informado de la existencia de depresión en el 30-40% de los supervivientes de la COVID-19 y se ha comprobado que persiste en el tiempo (Mazza et. al., 2021).

Como criterio psicopatológico, se considera que la enfermedad pandémica presente es una manera subjetivamente nueva de estrés o trauma tanto para la población como para los expertos de la salud. Los coronavirus producen preocupaciones de pánico generalizado y ansiedad creciente y, aun cuando los efectos del COVID-19 en la salud psicológica no se han estudiado sistemáticamente, se anticipa que tendrán efectos ondulantes.

Además, es sabido que esa inquietud puede exacerbar y empeorar indicios de ansiedad y depresión en personas más vulnerables o con un diagnóstico de patología mental (Rodríguez-Quiroga et. al., 2020).

### **Mecanismos relacionados a la depresión post-Covid**

Es factible que las manifestaciones neuropsiquiátricas de los coronavirus podrían deberse tanto a la acción directa del virus como a la respuesta inmune indirecta, patología cerebrovascular o la respuesta emocional causada por estresores psicológicos agudos como la separación social, el efecto psicológico de una patología grave totalmente nueva y potencialmente

mortal, la inquietud por infectar a otros y el propio estigma (Rodríguez-Quiroga et. al., 2020).

Los conocimientos actuales sobre la inflamación en psiquiatría sugieren que la perturbación del sistema inmunitario desencadenada por la infección podría fomentar específicamente la psicopatología, sumándose al estrés psicológico de soportar una enfermedad potencialmente mortal y a la inflamación asociada al estrés. La interacción entre el sistema inmunitario innato, el adaptativo y los neurotransmisores surgieron como un mecanismo en el que se basan los trastornos del estado de ánimo, la psicosis y los trastornos de ansiedad (Mazza, 2020).

### **Inflamación y respuesta inmunológica**

La inflamación en general actúa como componente productivo y dañino para el organismo. En un estado inflamatorio crónico de bajo nivel se tienen componentes proinflamatorios estresantes y persistentes en el cuerpo humano, generando un incremento en el estrés oxidativo y psicosocial, éstas características se han visualizado en una extensa gama de patologías crónicas como el síndrome metabólico, esteatosis hepática no alcohólica, diabetes mellitus tipo 2 o arteriosclerosis, así como de patologías neuropsiquiátricas y neurocognitivas, incluyendo los trastornos neurodegenerativos, depresión, psicosis, autismo, abuso de sustancias (en particular, el alcohol), trastornos del sueño y epilepsia. (Rodríguez-Quiroga et. al., 2020)

En el caso de pacientes con COVID-19 se muestra una marcada inflamación sistémica con subsiguiente neuroinflamación que induce daños en el parénquima y vasos cerebrales, alterando la barrera hematoencefálica, impulsando de esta forma la inflamación en el sistema nervioso central.

La neuroinflamación, la alteración de la barrera hematoencefálica, la invasión de células inmunitarias periféricas en el SNC, el deterioro de la neurotransmisión, la disfunción del eje hipotálamo-hipofisario-suprarrenal, la activación de la microglía y la inducción de la indoleamina 2,3-dioxigenasa (IDO), representan vías de interacción entre los sistemas inmunitarios y el mecanismo psicopatológico que subyace a los trastornos psiquiátricos (Mazza, 2020).

Además de los factores mencionados anteriormente en pacientes con depresión se muestran niveles altos de marcadores inflamatorios como citoquinas y quimioquinas periféricas, así como proteína de fase aguda (PCR) en pacientes deprimidos. En este contexto, las infecciones virales por SARS-CoV-2 pueden desencadenar una inflamación crónica que provoque una sintomatología depresiva duradera (Mazza et. al., 2021).

La desregulación inmunológica es una consecuencia de la elevación del cortisol, la hormona del estrés, y de la reducción de la serotonina. Esta desregulación hormonal podría favorecer el inicio y la progresión de la infección (Hamed & Hagag, 2020).

Es reconocido el papel de la tormenta de citocinas implicada en la respuesta inmunitaria a los coronavirus que predispone los síntomas psiquiátricos al precipitar la neuroinflamación. La respuesta inmunitaria induce la producción local y sistémica de citocinas, quimiocinas y otros mediadores inflamatorios; los pacientes con COVID-19 muestran niveles altos de IL-1 $\beta$ , IL-6, Interferón (IFN)- $\gamma$ , CXCL10 y CCL2, lo que sugiere una activación de la función de las células T-helper-1 (Mazza, 2020).

En el SNC, la IL-6 actúa como un mediador proinflamatorio que promueve la síntesis y secreción de componentes inflamatorios extras y proteínas de etapa aguda por los astrocitos y la microglía (Rodríguez-Quiroga et. al., 2020).

En COVID-19, a diferencia del SARS y el MERS, se encontraron niveles elevados de citoquinas secretadas por células T-helper-2 (como IL-4 e IL-10) éstas últimas citocinas se correlacionan a la vez con un curso clínico más grave de la enfermedad. Se tiene conocimiento de la desregulación de las citoquinas (especialmente la IL-1 $\beta$ , la IL-6, la IL-10, el IFN- $\gamma$ , el TNF- $\alpha$  y el factor de crecimiento transformante- $\beta$  (TGF- $\beta$ )) implica factores asociados a trastornos psiquiátricos (Mazza, 2020). En este mismo contexto Hamed y Hagag (2020) refieren que la disminución de los recuentos de linfocitos, monocitos, eosinófilos y basófilos asociados a la depresión ha demostrado participar más en la

supresión de la respuesta inmunitaria (Hamed & Hagag, 2020).

### **Aislamiento social y estancia hospitalaria**

En personas que tuvieron covid-19 y han tenido un aislamiento social y estancia hospitalaria larga han sufrido de una exposición un estrés prolongado lo cual genera una respuesta inflamatoria con liberación de diversos componentes, como la IL-6 que causa una disminución en el número y actividad de las células T citotóxicas, así como en las células asesinas naturales (NK). Otros componentes son el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) en suero, catecolaminas, células T inhibitoras e histamina.

La elevación de las citocinas inflamatorias como ya se ha mencionado antes se relacionan con la depresión y la inflamación de muchos órganos, especialmente pulmón generando una condición grave y por consiguiente una de las principales causas de mortalidad en COVID-19 (Hamed & Hagag, 2020).

### **Tratamiento farmacológico de la depresión en pacientes con COVID-19**

Los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISR) son efectivos en el tratamiento de la depresión mayor. Sertralina y paroxetina están aprobadas para el tratamiento del trastorno de estrés postraumático, son considerados también como ansiolíticos con eficacia demostrada para tratamiento de ansiedad generalizada, pánico, ansiedad social y trastornos obsesivo-compulsivos. Los SSRI bloquean

la recaptura y prolongan la neurotransmisión serotoninérgica. El tratamiento con los ISR produce la estimulación de los autorreceptores 5HT1A y 5HT7 en los núcleos del rafe y de los autorreceptores 5HT1D en las terminales serotoninérgicas, lo cual reduce la síntesis y liberación de 5HT (Brunton, Hilal-Dandan, Knollmann & Goodman - Gillman, 2019).

Dentro de las funciones más importantes que generan sertralina y paroxetina se encuentran:

- **Papel inmunitario:** previenen la elevación de los niveles de citoquinas que causan la depresión, así como disminuyen la producción de óxido nítrico (Hamed & Hagag, 2020).
- **Papel antiinflamatorio:** Inhiben a los mediadores inflamatorios en especial IL-10, TNF- $\alpha$ , ligando de quimiocinas CC-2, IL-6, PCR, IL-1 $\beta$  notablemente asociados con la gravedad de la COVID-19 (Mazza et. al., 2021).
- **Anticoagulante:** Producen activación de plaquetas generando beneficio en pacientes con COVID-19 que sufren enfermedades trombóticas (Hamed & Hagag, 2020).
- **Protector:** inhiben al sistema ácido/ceramida de la esfingomielinasa previniendo así la infección de las células epiteliales con el SARS-CoV-2, ayudando de esta forma a reducir el riesgo de intubación o muerte

independientemente de las características del paciente (Mazza et. al., 2021).

Sertralina es uno de estos dos fármacos que se sugiere profundamente como una opción terapéutica favorable para los pacientes con COVID-19 porque tiene un índice terapéutico amplio y una actividad anticolinérgica mínima que lo convierte en una opción segura. Algunas características importantes que presenta son:

- Efectos antiinflamatorios a través de la disminución y regulación de las citoquinas proinflamatorias (Hamed & Hagag, 2020).
- Su mecanismo ya reconocido en el tratamiento de la depresión y trastornos psicopatológicos asociados a la neurotransmisión de serotonina (Brunton, Hilal-Dandan, Knollmann, & Goodman - Gillman, 2019).
- Aumento de la actividad de los antibióticos con algunas cepas resistentes de *S. aureus*, *E. Coli* y *P. aeruginosa* (Mohamed & Hagag, 2020).

Las principales características farmacocinéticas de sertralina son las siguientes: la vía de administración es oral, presenta una absorción lenta vía gastrointestinal, biodisponibilidad del 45%, se une a la proteína plasmática glicoproteína alfa 1 ácida y una concentración plasmática de 20-55 µg de 4 a 8h. Sertralina se metaboliza a través de hígado con el

citocromo P450 isoforma 2C y 3<sup>a</sup>, la eliminación es por vía renal a través de la orina <, la semivida de eliminación es de 26h (Figura 1)( Murdoch & MacTavish, 2012).

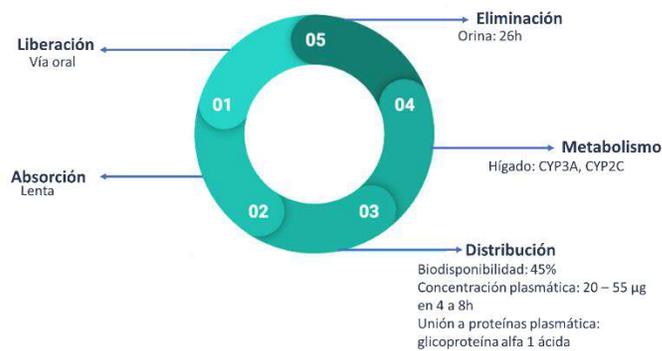


Figura 1. Características farmacocinéticas de sertralina.

En la tabla 1 se muestran los principales efectos adversos que puede generar sertralina, así como la sintomatología que puede presentarse por la interacción con algunos medicamentos.

Efectos adversos	Interacción farmacológica
Ansiedad	Tramadol
Insomnio	Meperidina
Náuseas	Cocaína
Cefalea	Buspirona
Diarrea	Reserpina
Disfunción sexual	Litio
Hiponatremia - personas adultas	Triptofano
	Triptanes
	Anfetaminas
	Hipertermia
	Taquicardia
	Alucinaciones
	Espasmos musculares

Tabla 1. Principales efectos adversos e interacciones farmacológicas de sertralina en pacientes que han padecido COVID-19.

Para probar la eficacia de sertralina, Cipriani y Furakawa (2018) realizaron un metaanálisis donde se incluyeron 59 estudios que incluyeron múltiples comparaciones de tratamientos entre sertralina y otros agentes antidepresivos. Se determinó la eficacia de sertralina sobre algunos otros antidepresivos para tratamiento de la fase aguda de depresión mayor (Cipriani & Furakawa, 2018).

En cuanto a tolerabilidad sertralina de 50 a 200 mg / día ha sido muy bien tolerada en ensayos clínicos con pacientes de depresión mayor. Los efectos adversos asociados con el tratamiento con sertralina suelen estar relacionados con la dosis, son de naturaleza leve y transitoria, disminuyen con frecuencia a medida que se continúa el tratamiento y rara vez requieren la suspensión del tratamiento (Murdoch & MacTavish, 2012).

## CONCLUSIONES

El COVID-19 causa daño neurológico como consecuencia de la inflamación sistémica y neuroinflamación producida, así como la hipoxia a la que se somete el cerebro demostrando así índices altos de estrés postraumático. Sin duda alguna aumentar los niveles de serotonina ayudará a la activación de las células T y con ello se tendrá una mejora en el sistema inmunológico en pacientes con COVID-19.

La familia de fármacos inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina ha sido de gran relevancia en el tratamiento de la ansiedad, estrés y depresión

por COVID-19, así mismo se ha visto el aumento del número y la función de las células inmunitarias. El fármaco que sustenta mejores usos clínicos es sertralina que además de las acciones ya conocidas demostró que reduce los niveles de IL-6 y IL-10 al interactuar con la tormenta de citoquinas.

## REFERENCIAS

- Berger, M., Gray, J. A., & Roth, B. L. (2009). The Expanded Biology of Serotonin. *Annual Review of Medicine*, 60(1), 355–366. <https://doi.org/10.1146/annurev.med.60.042307.110802>
- Bliznakov E. G. (1980). Serotonin and its precursors as modulators of the immunological responsiveness in mice. *Journal of medicine*, 11(2-3), 81–105
- Cascella M, Rajnik M, Aleem A, et al. Características, evaluación y tratamiento del coronavirus (COVID-19) [Actualizado el 2 de septiembre de 2021]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 enero-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>
- Cipriani A, Furukawa TA, Salanti G, Chaimani A, Atkinson LZ, Ogawa Y, Leucht S, Ruhe HG, Turner EH, Higgins JPT, Egger M, Takeshima N, Hayasaka Y, Imai H, Shinohara K, Tajika A, Ioannidis JPA, Geddes JR. Comparative efficacy and acceptability of 21 antidepressant drugs for the acute treatment of adults with major

- depressive disorder: a systematic review and network meta-analysis. *Lancet*. 2018 Apr 7;391(10128):1357-1366. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32802-7. Epub 2018 Feb 21. PMID: 29477251; PMCID: PMC5889788.
- Diagnóstico y Tratamiento del Trastorno depresivo en el adulto. México: Secretaría de Salud; 1 de diciembre de 2015
- Dursun, S. M., & Reveley, M. A. (1995). Serotonin hypothesis of psychiatric disorders during HIV infection. *Medical hypotheses*, 44(4), 263–267. [https://doi.org/10.1016/0306-9877\(95\)90177-9](https://doi.org/10.1016/0306-9877(95)90177-9)
- Giamarellos-Bourboulis, EJ, Netea, MG, Rovina, N., Akinosoglou, K., Antoniadou, A., Antonakos, N., Damoraki, G., Gkavogianni, T., Adami, ME, Katsaounou, P., Ntaganou, M., Kyriakopoulou, M., Dimopoulos, G., Koutsodimitropoulos, I., Velissaris, D., Koufargyris, P., Karageorgos, A., Katrini, K., Lekakis, V., Lupse, M.,... Koutsoukou, A. (2020). Desregulación inmunitaria compleja en pacientes con COVID-19 con insuficiencia respiratoria grave. *Anfitrión celular y microbio*, 27 (6), 992–1000.e3. <https://doi.org/10.1016/j.chom.2020.04.009>
- Gennaro Mazza G., De Lorenzo, R., Conte, C., Poletti, S., Vai, B., Bollettini, I., Melloni, E., Furlan, R., Ciceri, F., Rovere-Querini, P., COVID-19 BioB Outpatient Clinic Study group, & Benedetti, F. (2020). Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain, behavior, and immunity*, 89, 594–600. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.07.037>
- Mazza G., Zanardi, R., Palladini, M., Rovere-Querini, P., & Benedetti, F. (2021). Rapid response to selective serotonin reuptake inhibitors in post-COVID depression. *European neuropsychopharmacology : the journal of the European College of Neuropsychopharmacology*, 54, 1–6. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2021.09.009>
- Mohamed, M., & Hagag, R. S. (2020). The possible immunoregulatory and anti-inflammatory effects of selective serotonin reuptake inhibitors in coronavirus disease patients. *Medical hypotheses*, 144, 110140. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.110140>
- Murdoch, D., & McTavish, D. (1992). Sertraline. A review of its pharmacodynamic and pharmacokinetic properties, and therapeutic potential in depression and obsessive-compulsive disorder. *Drugs*, 44(4), 604–624. <https://doi.org/10.2165/00003495-199244040-00007>
- OMS. (2020). Información básica sobre la COVID-19. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and->

answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19

Pavli, A., Theodoridou, M., & Maltezou, H. C. (2021). Post-COVID Syndrome: Incidence, Clinical Spectrum, and Challenges for Primary Healthcare Professionals. *Archives of medical research*, 52(6), 575–581. <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2021.03.010>

Rodríguez-Quiroga, A., Buiza, C., Mon, M., & Quintero, J. (2020). COVID-19 y salud mental [Update on COVID-19 and mental health]. *Medicine*, 13(23), 1285–1296. <https://doi.org/10.1016/j.med.2020.12.010>

Valencia, J. G. (2020). Investigación en salud mental durante la pandemia de COVID-19. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 49(4), 221-222. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2020.11.001>

<https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/03/psicologo-clinico.html/hdl.handle.net/20.500.11763/caribe1803psicologo-clinico>

## GIRUS, ANÁLISIS EVOLUTIVO DE LOS VIRUS GIGANTES EN LOS PROCESOS SALUD ENFERMEDAD

**AUTORES:** Gutiérrez Reséndiz José Antonio,  
Torreblanca Suárez Andrea, Trejo Jiménez María  
Fernanda

**Adscripción:** Médico Cirujano

**Fecha de recepción:** 26 noviembre 2021

**Fecha de aceptación:** 17 diciembre 2021

### RESUMEN

Algunos agentes microbiológicos son considerados elementos no patogénicos o de nula relevancia para los procesos salud enfermedad, en términos particulares podríamos encontrar a la microbiota nativa para los organismos más evolucionados (pluricelulares que formen tejidos y sistemas) recreando un comensalismo, los Giruses o también llamados “virus gigantes” se han descrito que no participan en ningún rol de relevancia médica científica o técnica, sin embargo, las nuevas investigaciones indican que la amplia interacción con estos agentes puede conllevar efectos fisiopatológicos muy poco descritos, cambios en regiones genéticas determinantes o modificando la expresión del comensalismo en terceros. La proporción de infecciones humanas relacionadas con estos virus gigantes hasta sus posibles consecuencias son precisamente infecciones muy peligrosas poco descritas y que bajo un test molecular difícilmente escaparían del diagnóstico rutinario, como lo son los *Mimivirus* un tipo de girus que hasta hace unos cuantos años se publicaron los efectos de la

oncotransformación en células humanas y que representa apenas una nula investigación hasta ahora, motivo por el cual deberían ser objeto de trabajos futuros en investigación experimental. El efecto de los girus evolutivamente en contraste también representa una pista para interpretar los modelos de mutaciones a partir de su propia selección de evolución, recreando los efectos para ejercer una infección no conocida.

### ABSTRACT

This paper is a literary and reflective review of the giruses, also called giant viruses (particularly the most representative is the *Mimivirus*), these are microbiological agents little related to the health-disease processes, with almost zero pathogenicity, in particular terms these elements correspond to a more evolved taxonomic phylum of viruses, those giant DNA viruses they can establish persistent infections by inserting the genetic material into the host genome making advantageous or disadvantageous modifications at the level of the central dogma of molecular biology.

Conclusions: Giruses have the ability to modify the genetic expression of their hosts, promoting allelic variability in the case of neutral evolution or interrupting molecular and pathophysiological processes in situations where canonical proteins are

mutated, an effect not yet identified by this action within the replicative cycle of the virus, helping to understand the etiopathogenic mechanism of diseases without conclusive analysis.

**Palabras clave:** Virus, Girus, Evolución, Enfermedad.

**Key Words:** Viruses, Giruses, Evolution, Pathology

## **INTRODUCCIÓN**

Los virus son agentes que infectan las células presentes en casi todos los ecosistemas. Las familias de virus se clasifican de acuerdo con la naturaleza de su material genético, conforme a la clasificación Baltimore de los virus encontramos típicamente aquellos que sean de ADN o ARN, (Galperin, M, 2021). En dicha clasificación podemos observar si parte de su ciclo replicativo les permite hacer retrotranscripción del dogma central de la biología molecular como lo es el VIH, de igual forma el análisis de su modelo de replicación, patogenicidad y propiedades estructurales varía entre cada uno de sus miembros basados en esta clasificación filogenética (Brandes, N., 2019).

Existen numerosos ejemplos de la contribución de los virus a la evolución de la vida desde al menos 550 millones de años. (Hayward, A. 2017) Los virus pueden ser patógenos, pero su reconocimiento como causa principal de enfermedades es erróneo. Esta noción se basa en la historia de los virus en la medicina, como se explica en un libro titulado “Virus: más amigos que enemigos”; el escenario

descrito aquí se centra en los virus como impulsores de la evolución. (Moelling, K, 2019) Los virus son las entidades más abundantes en la naturaleza. En los hábitats marinos y de agua dulce, hay millones de virus en cada mililitro de agua. Sin embargo, la recolección de aislamientos de virus a menudo es esporádica, especialmente para aquellos sin relevancia clínica o agrícola. (Brandes, N., 2019)

Por lo general, se considera a los virus como partículas pequeñas que pasan fácilmente a través de filtros de 0,2  $\mu\text{m}$  y contienen pequeños genomas con algunos genes que codifican proteínas. No obstante, ahora se están descubriendo con mayor frecuencia virus enormes con genomas de cadena doble de DNA, muy grandes que codifican cientos de proteínas, a menudo llamados “Girus”. (Van Etten, 2010)

Algunos de estos elementos virales son extremadamente complejos, morfológicamente hablando pueden habitar agentes pluricelulares y tisulares complejos e interactuar con vías metabólicas, por tanto, algunos autores los han caracterizado como el paso entre “lo muerto y lo vivo” dando así la oportunidad a los virus de formar parte de la evolución a los eucariontes, o ellos evolucionar hacia lo procarionte como se ha descrito recientemente con los girus, (Claverie. JM, 2006) en esta amplia revisión observamos que los girus evolucionan a partir de un ancestro en común, siguen

las pautas básicas de la selección neutral, y tienen la capacidad de inducir la biodiversidad entre las especies, pero también participan como elementos infecciosos no reconocibles dado el poco manejo y difusión del propio contexto, algunos girus participan como mediadores de nitrógeno en procesos de desnutrición o hiperuricemias, modifican la microbiota del humano actuando como virófagos o bacteriófagos reduciendo las colonias bacterianas nativas, en la fisiopatología no canónica de las infecciones microbiológicas, así como en la inducción de la oncotransformación en células humanas.

Con base en lo mencionado, el objetivo general que guio el estudio aquí presentado fue: Describir las características genómicas, etiopatogénicas y fisiopatológicas de los girus, así como determinar su posible asociación como elementos virales infecciosos de relevancia médica.

Por su parte, los objetivos particulares fueron:

-Identificar el ciclo replicativo de los girus en la infección intranuclear observando los efectos en el genoma del hospedador.

-Analizar la presión de selección evolutiva en el desarrollo natural de enfermedades infecto-contagiosas de los girus.

La metodología que se siguió fue la siguiente:

a) Revisión de artículos indexados, arbitrados, revisados por pares y de alto impacto en ciencia y

medicina a través de plataformas como NCBI, PubMed, PMC, NIH.

b) Discriminar el reservorio académico y literario de la información más relevante, así mismo ejercer síntesis de información y dislumbrar posibles ejercicios para el desarrollo de modelos en investigación experimental.

c) Emplear el modelo de investigación y revisión literaria en textos de idioma inglés en alumnos de la universidad Justo Sierra Escuela de Medicina.

## **DESARROLLO**

### **Definición de Girus y Cualidades Morfológicas**

Definir virus es sorprendentemente difícil y controvertido. Esto se debe en gran parte a la naturaleza aparentemente dividida del ciclo de reproducción del virus en dos etapas distintas:

a) una etapa intracelular durante la cual el virus reprograma la célula infectada para producir partículas virales o viriones y

b) una etapa extracelular, etapa durante la cual los viriones escapan de las células infectadas y persisten en el ambiente externo. (Moreira D, 2009)

Ambas etapas, cuando se consideran por separado, brindan puntos de vista dramáticamente contrastantes sobre la naturaleza y las funciones de los virus.

Por ejemplo, los viriones son partículas infecciosas metabólicamente inertes que no cumplen con ninguno de los criterios que podemos utilizar para definir la 'vida' o los organismos vivos. (Forterre P, 2016) Sin embargo, dado que se pueden purificar, contar y visualizar bajo el microscopio, sus propiedades físicas y bioquímicas (p. Ej., Tamaño, forma, capacidades metabólicas, cápside) junto con la especificidad del huésped o tejido se han vuelto populares en la descripción, ilustración y denominación de virus (entre ellos, el virus de inmunodeficiencia humana VIH). Estos, a su vez, han dado forma a nuestras percepciones sobre los virus como objetos biológicos inanimados no vivos que, paradójicamente, son infecciosos. (Nasir, A., 2020)

Los virus son agentes que infectan las células presentes en casi todos los ecosistemas. Las preguntas sobre el origen viral y la evolución temprana junto con todos los organismos vivos (bacterias, arqueas y eukaryas) aún están indescifrables, y las teorías relevantes siguen siendo especulativas. (Brüssow H, 2009) Como los virus son excepcionalmente diversos y experimentan cambios rápidos, es imposible construir un árbol de linaje ancestral para el mundo viral. En cambio, las familias de virus se clasifican de acuerdo con la naturaleza de su material genético (clasificación Baltimore de los virus), modo de replicación, patogenicidad y propiedades morfofuncionales. (Brandes, N, 2019).

Los virus gigantes (también nombrados megavirus o girus) que infectan a los protozoos (amebas, flagelados y eukariontes) son microorganismos clasificados en NCLDV (virus nucleocitoplasmáticos de ADN grande). El material genético de los virus gigantes es típicamente lineal, pero también puede tener la forma de cadena doble de ADN circular muy similar al de organismos ya más evolucionados como las bacterias, de igual forma estos se caracterizan por presentar viriones de gran tamaño (por encima de 200 nm) (Epstein J.H, 2017).

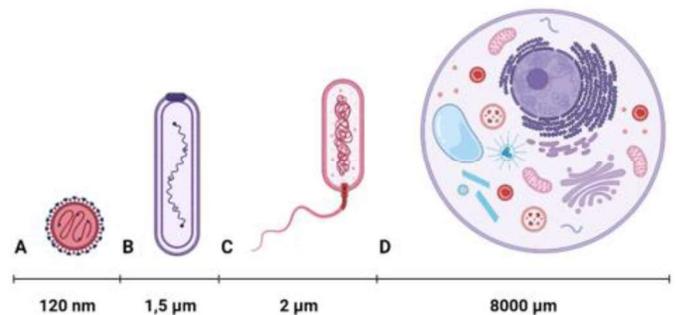


Fig 1.- Tamaños de los Girus, representación esquemática del tamaño de diferentes modelos biológicos. A) Virus del sarampión, B) Girus *Pithovirus* C) *Escherichia coli* D) Célula Eucariote animal.

Estos virus también son relativamente independientes de su huésped, cosa contradictoria al denominado proceso replicativo de los virus intracelulares obligados, aunque generalmente se replican en su citoplasma en la “fábrica de partículas virales” o viroplasma. (Colson P, 2012)

Desde los primeros informes sobre virus gigantes en protozoos, publicados en 2003, se han descrito en un número creciente de reportes que no solo participan en su dinámica metabólica o replicativa, si no que inducen cambios no favorables para la estabilidad genómica del hospedador.

Actualmente existen dos familias de estos virus (*Mimiviridae* y *Marseilleviridae*), un grupo de virus que no forman ningún género, cuatro especies virales (*Pandoravirus*, *Pithovirus*, *Faustovirus*, *Mollivirus*) y un género, *Kaumoebavirus*, que no forma parte de ninguna familia filogenéticamente bien establecida. Estos megavirus infectan amebas y flagelados, así como animales invertebrados y vertebrados, incluidos los mamíferos (humanos, roedores y animales), tienen muchas características que los distinguen de los virus descritos hasta ahora, entre otras cosas con respecto a la presencia de elementos identificados en Archaeas o Eukaryas como lo es tener una estructura subgenómica compleja y no lineal como los son las histonas organizadoras del ADN asociado a proteínas. (Tokarz-Deptuła, 2019)

Todos los girus antes mencionados en comparación con los procariontes afectan más a los organismos unicelulares que a los organismos complejos, ejercen mayor patogenicidad al infestar de forma constitutiva a la célula, provocando ciclos líticos de destrucción intracelulares, obligando a los nuevos girus (o

bacteriófagos en el caso de los virus gigantes que atacan bacterias) a desarrollar mecanismos complejos de evasión inmunogenómica como lo es el sistema CRISPR CAS9. (Hatoum-Aslan A, 2018) Pocos son los reportes o estudios en donde se identifique un elemento viral gigante como modelo de infecciones graves o recurrentes en la especie humana, (Tetz, G., 2018) pero si modificando la homeostasis de la dinámica del microbiota comensal.

### **Características genómicas y morfológicas de los Girus.**

La era de los Giruses comenzó en 2003 con el descubrimiento y secuenciación del genoma del primero de ellos, llamado *Mimivirus 1* (*Microbe Mimicking virus*), originalmente confundido con una nueva bacteria o parasito intracelular resistente a amebas. Las principales características comunes de los Giruses son sus grandes cápsides pseudo-icosaédricas (con un diámetro > 400 nm), generalmente encerradas en una capa gruesa (≈100 nm) de fibras de elastina o colágeno, un gran genoma de ADN bicatenario (≈ un millón de pb) y un gran contenido de genes (aproximadamente 1000 genes). (Kondamudi NP, 2021)

Por ejemplo y en comparación con el virus del sarampión que solo contiene 8 genes y 8 proteínas virales puede dar manifestaciones clínicas terribles como enfermedad febril exantemática e incluso encefalitis (Murray P, 2020, p.347). Pocos se han

caracterizado en detalle, pero todos los aislamientos similares a *Mimivirus* (uno de los girus más ampliamente descritos) integran su material genético en el núcleo del hospedador sin ejercer mutaciones “tan relevantes” como lo son aquellos efectos de silenciamiento o potenciadores dentro del genoma del hospedero, este genoma viral se replica casi silentemente y posteriormente genera a partir de sus transcritos grandes fábricas circulares de viriones intracitoplasmáticos, como se describió anteriormente para los *paramoxivirusvirus* (el virus del *sarampión*, hacen pequeñas regiones intracitoplasmáticas en forma de viroplasmas pero con consecuencias casi mortales para su hospedador) (John C. Sherris. 2014, p. 84)

Para los *Mimivirus* y su relativo *Mamavirus* casi idéntico, estas fábricas de viriones similares a células procariontas pueden ser infectadas por un nuevo tipo de virus satélite llamado “virófago” sin ejercer presión u efectos clínicos aparentemente. (Legendre, M, 2012) los efectos a nivel de oncotransformación o de generar infecciones persistentes aún no han sido detallados por experimentos in vivo o in silico, más bien pareciera que brindan evolución a las especies participando como elementos reguladores del genoma en las células que infectan. (Epstein J.H, 2017).

### Los Girus y la Presión de Selección Neutral en la Evolución Molecular de las Especies.

Contrariamente a la práctica habitual en virología (en donde solo se trata de dar un efecto fisiopatológico al binomio virus-huésped, el ejercicio es necesario, ya que al menos parte de lo que vemos hoy en los virus estos deben ser 100% infecciosos pero poco se habla de su papel como inductores de biodiversidad al generar mutaciones silenciosas, estos deben de tener sus raíces en el origen de la vida unicelular, dado que los efectos propios es reconstruir un modelo en donde la información de ARN fue preservada por un elemento protector de carácter proteómico así como el papel de los virus en el desarrollo de la vida durante épocas que los humanos no han presenciado. (Domingo E, 2020).

Recordemos que los virus son los elementos más abundantes en la naturaleza y los efectos de la información sobre un mundo primitivo de ARN hacen tener conclusiones de una teoría coalescente, pero nos queda intentar reconstruir aún más los modelos de investigación. (Abrescia N.G, 2012).

### Cifras relativas a los virus en la biosfera terrestre

- Número total de partículas virales:  $\sim 10^{32}$ . Esto es 10 veces más que las células y equivalen a  $2 \times 10^8$  toneladas de carbono.
- Partículas de virus en 1 cm<sup>3</sup> de agua de mar:  $\sim 10^8$ .

- Partículas de virus en 1 m<sup>3</sup> de aire:  $\sim 2 \times 10^6$  a  $40 \times 10^6$ .
- Tasa de infecciones virales en los océanos:  $\sim 1 \times 10^{23}$  / s.
- Una cadena con los virus en la Tierra tendría aproximadamente  $\sim 2 \times 10^8$  años luz de largo ( $\sim 1,9 \times 10^{24}$  m). Esta es la distancia a la Tierra de los cúmulos de galaxias Centaurus, Hydra y Virgo. (Koonin E.V, 2013).

La mayoría de los virus, desde los virus de ADN más complejos hasta los girus, entre más cantidad de genoma, más variaciones pueden acceder como agentes infiltrantes, el alcance de la variación genética y sus consecuencias biológicas se han investigado menos para los virus de ARN que para los virus de ADN. (Epstein J.H, 2017) Los datos disponibles sugieren que los virus de ADN están más cerca de evolucionar a girus que los virus de ARN de lo que se sospechaba hace solo unos años, dado el modelo evolutivo de la tierra primitiva, en cuanto a su capacidad de variación y adaptación, esto es particularmente cierto en el caso de los virus de ADN monocatenario de animales y plantas.

La teoría evolutiva predice que la maquinaria de polimerasa de alta fidelidad es necesaria para mantener la estabilidad informativa de los genomas complejos (aquellos que contienen una gran cantidad de información genética). Esta necesidad se logra mediante actividades de corrección de pruebas-

reparación y reparación posreplicativa que ayudan a las ADN polimerasas y su progenie de ADN celular y viral a estabilizar su dogma replicativo. (Abrescia N.G, 2012)

### **Efecto de la Selección y la Presión de Evolución.**

En el contexto de adaptación vs evolución, en donde el término "adaptación" se usa para referirnos a eventos que ocurren dentro de un anfitrión, y "evolución" para referirnos a aquellos cambios de adecuación que ocurren durante períodos de tiempo mucho más largos, nos permite resaltar que la adaptación local dentro de un anfitrión se debe a presiones selectivas neutras a las que impactan en su modelo de transmisión e infección a nuevos anfitriones, o que actúan a través de múltiples generaciones de anfitriones a un genoma derivado de la selección del alelo más comúnmente observado detectado en cada posición genómica en un análisis basado en secuenciación de una muestra de virus.

Compare este término con "variante menor" que a continuación se ha encontrado en el genoma de virus ancestrales fosilizados en el permafrost o endogenizado (Broecker, F, 2019). Cuando el ADN viral se integra en la línea germinal del huésped, estos virus endógenos pueden transmitirse verticalmente, dichos virus endogenizados representan un registro fósil molecular de invasiones virales pasadas. (Szpara, M, 2021) La recombinación puede servir como fuerza impulsora de cambios

evolutivos en los virus de ADN, similar a los cambios genéticos que resultan del reordenamiento en virus de ARN segmentados. La recombinación se puede clasificar como recombinación homóloga entre secuencias similares o como recombinación ilegítima o no homóloga. Para la mayoría de los virus de ADN de gran tamaño, se ha estudiado el potencial del genoma viral para recombinarse mediante el análisis de las relaciones filogenéticas entre los genomas virales que circulan naturalmente. (Koonin E.V, 2019)

### **Efecto Impulsor Evolutivo en las Infecciones.**

El carácter patógeno de un virus depende de las complejidades de las interacciones virus-huésped. Cuanto mayor es el conocimiento de las interacciones virus-huésped, el límite entre el virus patógeno o no patógeno se vuelve más difuso. Los virus pueden no dañar las funciones celulares esenciales, pero pueden afectar las funciones celulares prescindibles (sobre aquellos girus no reconocidos como patógenos). Los estudios de M, Oldstone y colaboradores sobre infecciones persistentes del virus de la coriomeningitis linfocítica en células de neuroblastoma demostraron que el virus residente alteraba la expresión del rasgo celular diferenciado mientras conservaba las funciones vitales. (Sevilla, N. y Oldstone MB, 2003) Se planteó la hipótesis de que los virus gigantes evolucionaron a partir de un ancestro celular común perteneciente a un cuarto dominio de vida actualmente extinto, exclusivo de Bacteria, Archaea y Eukarya.

Aparentemente en apoyo de esta hipótesis está la abundancia de secuencias de codificación o marcos de lectura abierto encontrados también en procariontes (ORFans) incluidos en genomas virales gigantes sin homólogos conocidos en los otros dominios proteómicos o familias de virus, a este complejo hipotético fue que se denominó a la evolución de los virus por ancestría y por efecto de la selección de lo alelos neutros como “Los virus como posible cuarto dominio de la vida” (Boyer M, 2006), otros ejemplos que otorgan evidencia de evolución por presión de selección es que probablemente las primeras células inmortalizadas y transformadas malignamente fueron inducidas por virus a consecuencia de que estos desarrollaron medidas antiapoptóticas.

Si bien las células infectadas recurren a la muerte apoptótica antes del ensamblaje de una nueva progenie viral, destacan las medidas antiapoptóticas que los virus desarrollaron para asegurar la finalización de su ciclo replicativo completo. (Szpara, M, 2021) Además, los virus pueden escapar de la neutralización por los anticuerpos del huésped y pueden sobrevivir a un contra ataque de las células T del huésped dirigidas a sus propias células infectadas por virus. Los girus pueden inducir una forma de tolerancia y coexistir con su huésped sin inducir la enfermedad. Las poblaciones de "cuasi-especies" virales persistentes y aparente o engañosamente apatogénicas o incluso atenuadas pueden contener partículas individuales

que recuperan la virulencia debido a recombinaciones y o reordenamientos de genes, especialmente al transgredir las barreras de las especies. (Oldstone MB, 2017) Los virus xenotrópicos de animales pueden replicarse en células humanas y viceversa, confundiendo experimentos con xenotrasplantes o con el uso de vacunas virales veterinarias para el tratamiento de enfermedades humanas. (Sinkovics J, 1998).

### Efectos de los Girus en el proceso Salud Enfermedad

En la breve historia de los *Mimivirus* estos son descritos como agente no patógeno para la especie humana. (Almeida GM, 2017) Aunque recientemente se han relacionado con la de los pacientes que presentan neumonía y se demostró que los pacientes desarrollaron anticuerpos contra estos elementos microbiológicos antes no clasificables como patógenos. (Colson P, 2013) Desde entonces, han existido unos cuantos casos comprobados de infecciones humanas o colonización con virus gigantes de amebas que ahora repercuten en infecciones respiratorias sobre grupos de riesgo, como lo son inmunosuprimidos, geriátricos y con comorbilidades metabólicas.

Los *mimivirus* y *marseillevirus* representan un desafío importante en la patología humana, ya que los procedimientos virológicos implementados hasta la fecha no han utilizado medios apropiados para

permitir su cultivo, y las técnicas moleculares han utilizado pasos de filtración que probablemente impidieron su detección. (La Scola B, 2008) Sin embargo, existe un creciente cuerpo de evidencia de que los *mimivirus* pueden causar neumonía y que los humanos son portadores de *marseillevirus*, los nuevos análisis de las bases de datos metagenómicas han proporcionado evidencia de que estos virus gigantes pueden ser comunes en muestras humanas de esputo laringobronquial. (Boyer M, 2009).

Otro efecto poco descrito pero perjudicial de las infecciones por girus en sus huéspedes eucariotas están en desarrollo, principalmente sobre rutas metabólicas complejas; sin embargo, algunos estudios recientes han demostrado que los girus también podrían complementar el metabolismo de su anfitrión, por ejemplo, codificando transportadores que absorben nutrientes, como nitrógeno, o genes de fermentación, (McDonald SM, 2010) en estudios más robustos experimentales se describió un girus aun sin clasificación taxonómica de un alga marina que porta un gen que codifica para una proteína transportadora que media la absorción de nutrientes, se confirmó que la proteína transportadora viral se expresa durante la infección de sus consumidores (productos de la pesca en los océanos) y muestran que la partícula viral infecciosa (aún sin clasificar) que es de naturaleza peptídica funciona para absorber fuentes de nitrógeno interfiriendo en su catabolismo.

Lo anterior es importante porque la adquisición de nutrientes a menudo determina el éxito ecológico de las poblaciones en eucariontes, sin antes haber identificado este girus como agente patógeno en enfermedades metabólicas al catabolismo de una sobre ingesta de proteínas o ácidos nucleicos. (Monier A, 2017). Otro proceso poco descrito de carácter infeccioso desde que se establecieron como caballos troyanos (agentes infiltrantes e inductores de mutaciones) debido a su capacidad para albergar múltiples genes de resistencia antibiótica para bacterias adquiridas en la comunidad respiratorias o neumónicas en humanos que les brinda la capacidad de ganar elementos de respuesta génica contra antibióticos y sobrevivir y multiplicarse bajo la protección de varios agentes físicos, químicos externos y farmacológicos. (Greub G, 2004) Evidencias (posterior a la secuenciación de agentes etiológicos típicos y clásicos que tienen relevancia científica en medicina) indican que los virus modifican la expresión génica de agentes microbiológicos, parásitos e incluso hongos y estos aumentan su potencial malignidad al generar mecanismos de evasión y resistencia.

Como se observa en la siguiente tabla se intenta reconstruir la familia de girus y su localización de inserciones, y cuyos productos proteómicos son variables a las toxinas canónicas en agentes unicelulares o pluricelulares incluidos los mamíferos. (Monier A, 2017).

<b>Familia</b>	<b>Subfamilia</b>	<b>Género</b>	<b>Rango de hospedador</b>
<i>Ascoviridae</i>		Ascovirus	Insectos
<i>Asfarviridae</i>		Asfivirus	Mamíferos, dinoflagelado
<i>Iridoviridae</i>		Chloriridovirus	Insectos
		Iridovirus	
		Linfocistis virus	Pescados
		Megalocitivirus	
		Ranavirus	Anfibio
<i>Mimiviridae</i>		Mimivirus	Amiba
		Cafetería roenbergensis virus (CroV)	Amiba, alga verde, heterokonts, haptophyta
<i>Marseilleviridae</i>		Marseillevirus	Amiba
<i>Phycodnaviridae</i>		Chlorovirus	Alga verde

		Prasinovirus	
		Coccolithovirus	
		Phaeovirus	Heterokonts
		Raphidovirus	
Poxviridae	Chordopoxvirinae	Avipoxvirus	Pájaros
		Capripoxvirus	Mamíferos
		Cervidpoxvirus	
		Leporipoxvirus	
		Orthopoxvirus	
		Parapoxvirus	
		Suipoxvirus	
		Crocodylidpoxvirus	Reptiles
		Molluscipoxvirus	Humano
	Yatapoxvirus	Primates	
	No asignado	Animales	
	Entomopoxvirinae	Alphaentomopoxvirus	Insectos
		Betaentomopoxvirus	
No asignado			

Tabla 1.- Girus más representativos observados en infecciones en procariontes y eucariontes, con efecto de modificación de la expresión genética.

Otra característica interesante sobre la inducción de un cambio a un tercero se observa en los virófagos (un tipo de girus que infecta virus) del linaje A de *Mimivirus*, es inmune a la infección por el virófago de *Zamilon* a través de un fenómeno que se asemeja al mecanismo CRISPR-Cas en bacterias. Estas modificaciones se han encontrado en virus gigantes que infectan virus respiratorios en muestras clínicas de pacientes con neumonía adquirida

nosocomialmente y artritis reumatoide, los virófagos han abierto una nueva era en la búsqueda de curas de diversas enfermedades y de alguna forma utilizarse como posibles inductores de mutaciones en curas a futuro. (Dutta D, 2021)

Hasta la fecha, se ha informado de la infección por virus gigantes de cada uno de los linajes (supergrupos) en eucariotas más ricos en taxones y bien establecidos, incluidos *Opisthokonta*,

*Archaeplastida*, *SAR* (identificados en cada uno de los tres subgrupos *Stramenopila*, *Alveolata*, y *Rhizaria*), *Haptista*, *Amoebozoa* y *Discoba* (parte de la ahora no monofilética “Excavata” (que también incluye *Metamonada* y *Malawimonada*). (Adl SM, 2019) Los eucariotas de los que se aislaron por primera vez los virus gigantes tienden a ser más relevantes u observables para los humanos, mientras que los virus gigantes descubiertos más recientemente provienen principalmente de linajes protistas relativamente poco estudiados, cuya investigación se ha acelerado en gran medida mediante la secuenciación del genoma de alto rendimiento. Además de las relaciones conocidas entre el girus y su modificación al hospedador. (Schulz F, 2020) Los virus gigantes con un tamaño de genoma más grande pueden potencialmente manipular mejores huéspedes específicos en una variedad de vías y procesos celulares, pero hay claramente factores que limitan el tamaño de su genoma o causan la evolución reductiva del genoma como en otras entidades parasitarias. Las pérdidas genéticas aleatorias conducen intrínsecamente a una reducción genómica durante la evolución viral. (Claverie JM, 2021) Casi no hay límite para los genes que se pueden perder, incluso los genes fundamentales para el procesamiento de la información. En términos generales, los repertorios de genes relacionados con la traducción son los más variables, seguidos por los genes relacionados con la transcripción y luego por los genes para la replicación del ADN. (Boyer M, 2011) La presencia de virus gigantes en casi cualquier entorno, incluidos

nichos extremos y sitios creados por el hombre (p. Ej., plantas de alcantarillado y aguas residuales), sugiere que el papel ecológico de estas es casi ilimitada y de amplia interacción, los análisis metagenómicos más avanzados podrían sugerir la pérdida o ganancia de genes y así predecir regiones genómicas por secuenciación. (Brandes, N, 2019) Finalmente el hallazgo preocupante poco estudiado sobre las largas inserciones de *mimivirus* en regiones oncodeterminantes, por ejemplo, en genes reguladores como P53 o Rb que claramente participan en el ciclo celular, abriendo la oportunidad para el análisis de la incorporación del cáncer haciendo inmortalización sobre moléculas claves reguladoras del ciclo celular. (Colson P, 2013)

## CONCLUSIONES

Los girus son un filum evolutivo más diferenciado de los virus patógenos clásicos, estos pueden llegar a tener genomas muy amplios de hasta 1,000 genes, similares al genoma del hospedador que infectan, con modificaciones en histonas, regulación de transcritos y rompiendo el canon de lo que se establece como definición de un virus, dadas las características genómicas de los virus gigantes se ha permitido plantearse la posibilidad de que estos elementos de la microbiología al tener mayor cantidad de elementos genómicos y subgenómicos participen en la etiología de enfermedades con poco análisis interpretativo, rompiendo con el paradigma de las enfermedades del novo.

Los virus gigantes principalmente aquellos de ADN son capaces de insertar su material genético en los núcleos del hospedador, incluso con el poder de ser heredados tras infectar a líneas celulares germinales, los girus son elementos microbiológicos poco estudiados, las líneas de investigación más centradas en su análisis reflejan que directamente modifican la expresión genética al incorporar genes dado su gran acervo de información frente a los virus patógenos clásicos, estas modificaciones conllevan a un cierto grado de evolución sobre su resguardo en los anfitriones que infectan, potencializando así el efecto de la deriva genética, el azar y la selección de los alelos neutros en términos estrictamente evolutivos.

El efecto de la presencia del material genómico del girus en un modelo biológico más evolucionado permite la variabilidad entre las especies; sin embargo, otros eventos también observados son de orden reduccionista, recordemos que el genoma humano cuenta con aproximadamente 23,000 genes que codificaran para una proteína vital en el curso homeostático y metabólico del proceso salud-enfermedad, la pérdida de un gen a través de este modelo reduccionista impactaría en la fisiología del funcionamiento del portador, por ejemplo y como se ha categorizado en el ciclo celular sobre proteínas de regulación de la interfase, el modificar la expresión genética de los transcritos para las proteínas P53 o Rb de forma constitutiva impacta en la oncotransformación de la línea celular infectada, dando carcinogénesis que hasta entonces eran de carácter criptogénico o sin poder concluir sobre su

etiopatogenia. Algunas otras modificaciones más ampliamente descritas incluyen la ganancia de información en bacterias, parásitos unicelulares y hongos aportando la incorporación de secuencias génicas que coadyuben a estos microbios a ganar islas de patogenicidad, modelos de resistencias farmacológicas o incluso limitando su crecimiento como parte de la microbiota comensal, resultando en disbiosis.

Es de suma importancia el estudiar a los virus gigantes principalmente a los *Mimivirus* en investigaciones experimentales como agentes de variabilidad y cambio, la escasa información en reportes de casos clínicos permite inferir que los procesos de interacción molecular son parte del modelo salud enfermedad, y que un gen sobreexpresado o inhibido directamente modificado por la infección de un girus resulta en frecuencias alélicas nuevas, diversidad e incluso mutaciones.

## REFERENCIAS

- Galperin, M. Y., Wolf, Y. I., Makarova, K. S., Vera Alvarez, R., Landsman, D., & Koonin, E. V. (2021). COG database update: focus on microbial diversity, model organisms, and widespread pathogens. *Nucleic acids research*, 49(D1), D274–D281. <https://doi.org/10.1093/nar/gkaa1018>
- Brandes, N. & Linial, M. (2019) Giant Viruses-Big Surprises. *Viruses*, 11 (5). <https://doi.org/10.3390/v11050404>

- Hayward, A. (2017) Origen of the retroviruses: when, where, and how?. *Curr Opin Virol*, 25 (23-27). <https://doi.org/10.1016/j.coviro.2017.06.006>
- Moelling, K. & Broecker, F. (2019) Viruses and Evolution – Viruses First? A Personal Perspective. *Frontiers in microbiology*, 10 (523). <https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.00523>
- Van Etten, J. L., Lane, L.C & Dunigan, D.D. (2010) DNA Viruses: The Really Big Ones (Giruses). *Annual review of microbiology*, 64 (83-99). <https://doi.org/10.1146/annurev.micro.112408.134338>
- Claverie, J.M., Ogata, H., Audic, S., Abergel, C., Suhre, K. & Fournier, P.E. (2006) Mimivirus and the emerging concept of “giant” virus. *Virus Res*, 17 (1). <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2006.01.008>
- Moreira, D. & López, P. (2009) Ten reasons to exclude viruses from the tree of life. *Nat Rev Microbiol*, 7 (4). <https://doi.org/10.1038/nrmicro2108>
- Forterre, P. (2016) To be or not to be alive: How recent discoveries challenge the traditional definitions of viruses and life. *Stud Hist Philos Biol Biomed Sci*, 59 (100-8). <https://doi.org/10.1016/j.shpsc.2016.02.013>
- Nasir, A., Romero, E. & Claverie, J. (2020) Investigating the Concept and Origin of Viruses. *Trends Microbiol*, 28 (12). <https://doi.org/10.1016/j.tim.2020.08.003>
- Brüssow, H. (2009). The not so universal tree of life or the place of viruses in the living world. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 364 (1527). <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0036>
- Colson, P., De Lamballerie, X., Fournous, G. & Raoult, D. (2012). Reclassification of giant viruses composing a fourth domain of life in the new order Megavirales. *Intervirology*, 5 (5) <https://doi.org/10.1159/000336562>
- Tokarz, B., Niedźwiedzka, P., Czupryńska, P. & Deptuła, W. (2019) Protozoal giant viruses: agents potentially infectious to humans and animals. *Virus Genes*, 55 (5). <https://doi.org/10.1007/s11262-019-01684-w>
- Hatoum, A. (2018) Phage Genetic Engineering Using CRISPR-Cas Systems. *Viruses*, 10 (6). <https://doi.org/10.3390/v10060335>
- Tetz, G. & Tetz, V. (2018). Bacteriophages as New Human Viral Pathogens. *Microorganisms*, 6 (2). <https://doi.org/10.3390/microorganisms6020054>

- Kondamudi, N.P. (2021, 11 de agosto) *Measles*. StatPearls. Consultado el 22 de noviembre de 2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448068/>
- Patrick R. Murray, PhD., Ken S. Rosenthal, PhD., George S. Kobayashi, PhD., Michael A. Pfaller, MD. (2021) "MICROBIOLOGÍA MÉDICA"., 8ª Edición., Ed. Mosby
- John C. Sherris, James J. Champoux, PHD, Frederick C. Neidhardt, PHD, W. Lawrence Drew, MD. PHD, James Plorde, MD. (2004) MICROBIOLOGÍA MÉDICA "Una introducción a las enfermedades infecciosas", 4th Ed. Mc Graw Hill.
- Legendre, M., Arslan, D., Abergel, Ch. & Claverie, J. (2012) Genomics of Megavirus and the elusive fourth domain of life. *Communicative & integrative biology*, 5 (1). <https://doi.org/10.4161/cib.18624>
- Epstein, J., Anthony, S. (2017) Viral discovery as a tool for pandemic preparedness. *Rev Sci Tech*, 36 (2). <https://doi.org/10.20506/rst.36.2.2669>
- Domingo, E. (2020) Introduction to virus origins and their role in biological evolution. *Virus as Population*, 1-33. <https://doi.org/10.1016%2FB978-0-12-816331-3.00001-5>
- Koonin, E.V. & Dolija, V.V. (2013) A virocentric perspective on the evolution of life. *Current opinion in virology*, 3 (5). <https://doi.org/10.1016/j.coviro.2013.06.008>
- Abrescia, N., Bamford, D., Grimes, J. & Stuart, D. (2012) Structure unifies the viral universe. *Annu Rev Biochem*, 81 (795-822). <https://doi.org/10.1146/annurev-biochem-060910-095130>
- Szpara, M. L., & Van Doorslaer, K. (2021). Mechanisms of DNA Virus Evolution. *Encyclopedia of Virology*, 71–78. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809633-8.20993-X>
- Koonin EV, Yutin N. (2019) Evolution of the Large Nucleocytoplasmic DNA Viruses of Eukaryotes and Convergent Origins of Viral Gigantism. *Adv Virus Res*. <https://doi.org/2019;103:167-202>
- Sevilla, N., Kunz, S., McGavern, D., & Oldstone, M. B. (2003). Infection of dendritic cells by lymphocytic choriomeningitis virus. *Current topics in microbiology and immunology*, 276, 125–144. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-06508-2\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-662-06508-2_6)
- Broecker, F., & Moelling, K. (2019). What viruses tell us about evolution and immunity:

- beyond Darwin?. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1447(1), 53–68.  
<https://doi.org/10.1111/nyas.14097>
- Boyer M, Plath K, Zeitlinger J, Brambrink T, Medeiros LA, Lee TI, Levine SS, Wernig M, Tajonar A, Ray MK, Bell GW, Otte AP, Vidal M, Gifford DK, Young RA, Jaenisch R. (2006) Polycomb complexes repress developmental regulators in murine embryonic stem cells. *Nature*.  
<https://doi.org/10.1038/nature04733>
- Sinkovics, J., Horvath, J. & Horak, A. (1998) The origin and evolution of viruses (a review). *Acta Microbiol Immunol Hung*, 45 (3-4).  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9873943/>
- Colson, P., La Scola, B. & Raoult, D. (2013). Giant viruses of amoebae as potential human pathogens. *Intervirolog*, 56 (6).  
<https://doi.org/10.1159/000354558>
- McDonald, S. M, Plant, J.N. & Worden, A. Z. (2010). The mixed lineage nature of nitrogen transport and assimilation in marine eukaryotic phytoplankton: a case study of micromonas. *Molecular biology and evolution*, 27 (10).  
<https://doi.org/10.1093/molbev/msq113>
- Almeida GM, Silva LC, Colson P, Abrahao JS. Mimiviruses and the Human Interferon System: Viral Evasion of Classical Antiviral Activities, But Inhibition By a Novel Interferon- $\beta$  Regulated Immunomodulatory Pathway. *J Interferon Cytokine Res*. 2017 Jan;37(1):1-8.  
<https://doi.org/10.1089/jir.2016.0097>
- Monier, A., Chambouvet, A., Milner, DS., Attah, V., Terrado, R., Lovejoy, C., Moreau, H., Santoro, AE., Derelle, É. & Richards TA. (2017) Host-derived viral transporter protein for nitrogen uptake in infected marine phytoplankton. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 5 (36).  
<https://doi.org/10.1073/pnas.1708097114>
- La Scola B, Desnues C, Pagnier I, Robert C, Barrassi L, Fournous G, Merchat M, Suzan-Monti M, Forterre P, Koonin E, Raoult D: The virophage as a unique parasite of the giant mimivirus. *Nature*.  
<https://doi.org/2008;455:100-104>.
- Boyer M, Yutin N, Pagnier I, Barrassi L, Fournous G, Espinosa L, Robert C, Azza S, Sun S, Rossmann MG, Suzan-Monti M, La Scola B, Koonin EV, Raoult D: Giant Marseillevirus highlights the role of amoebae as a melting pot in emergence of chimeric microorganisms. *Proc Natl Acad Sci USA*. <https://doi.org/2009;106:21848-21853>
- Greub, G., & Raoult, D. (2004). Microorganisms resistant to free-living amoebae. *Clinical microbiology reviews*, 17 (2).  
<https://doi.org/10.1128/CMR.17.2.413-433.2004>

- Kutikhin, A. G., Yuzhalin, A. E. & Brusina, E. B. (2014) Mimiviridae, Marseilleviridae, and virophages as emerging human pathogens causing healthcare-associated infections. *GMS Hyg Infect Control*, 9 (2). <https://doi.org/10.3205/dgkh000236>
- Dutta, D., Ravichandiran, V. & Sukla, S. Virophages: association with human diseases and their predicted role as virus killers. *Pathog Dis*, 79 (8). <https://doi.org/10.1093/femspd/ftab049>
- Adl, S.M., Bass, D., Lane, C.E., Lukeš, J., Schoch, C.L., Smirnov, A., Agatha, S., Berney, C., Brown, M.W., Burki, F., Cárdenas, P., Čepička, I., Chistyakova, L., Del Campo, J., Dunthorn, M., Edvardsen, B., Eglit, Y., Guillou, L., Hampl, V., Heiss, A.A., Hoppenrath, M., James, T.Y., Karnkowska, A., Karpov, S., Kim, E., Kolisko, M., Kudryavtsev, A., Lahr, D.J.G., Lara, E., Le Gall, L., Lynn, D.H., Mann, D.G., Massana, R., Mitchell, E.A.D., Morrow, C., Park, J.S., Pawlowski, J.W., Powell, M.J., Richter, D.J., Rueckert, S., Shadwick, L., Shimano, S., Spiegel, F.W., Torruella, G., Youssef, N., Zlatogursky, V. & Zhang Q. (2019) Revisions to the Classification, Nomenclature, and Diversity of Eukaryotes. *J Eukaryot Microbiol*, 66 (1). <https://doi.org/10.1111/jeu.12691>
- Schulz, F., Roux, S., Paez, D., Jungbluth, S., Walsh, D.A., Denef, V.J., McMahon, K.D., Konstantinidis, K.T., Eloe, E.A., Kyrpides, N.C. & Woyke, T. (2020) Giant virus diversity and host interactions through global metagenomics. *Nature*. 578 (7795). <https://doi.org/10.1038/s41586-020-1957-x>
- Claverie, J.M. (2020) Fundamental Difficulties Prevent the Reconstruction of the Deep Phylogeny of Viruses. *Viruses*, 12 (10). <https://doi.org/10.3390/v12101130>
- Boyer, M., Azza, S., Barrassi, L., Klose, T., Campocasso, A., Pagnier, I., Fournous, G., Borg, A., Robert, C., Zhang, X., Desnues, C., Henrissat, B., Rossmann, M. G., La Scola, B., & Raoult, D. (2011). Mimivirus shows dramatic genome reduction after intraamoebal culture. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108 (25). <https://doi.org/10.1073/pnas.1101118108>

## LA NUEVA NORMALIDAD ALIMENTARIA: EL IMPACTO DEL COVID-19 EN LA ALIMENTACION MEXICANA

**AUTORES:** Diana Ayesha Rojas-Ruiz y Juan Pablo Barrios-Ramos

**Adscripción:** Nutrición

**Fecha de recepción:** 08 octubre 2021

**Fecha de aceptación:** 07 diciembre 2021

### RESUMEN

Una de las consecuencias derivadas de la pandemia por COVID-19 ha sido la modificación de ciertos hábitos, entre los que se encuentra todo lo relacionado con la alimentación, la cual en México cambió de manera desfavorable, provocando ciertos trastornos nutrimentales. El presente artículo tiene como propósito identificar cuál fue el impacto que tuvo el COVID-19 en la alimentación mexicana, tomando en consideración los siguientes puntos: establecer qué dificultades se han presentado para adquirir los alimentos, qué alimentos han escaseado o subido de costo, evaluar cómo se han visto alterados los hábitos alimenticios en la familia mexicana y determinar si dichos hábitos han provocado repercusiones en la salud. Por medio de la realización de encuestas on-line y de una serie de entrevistas se llevó a cabo una evaluación que permitió elaborar una estadística para comparar los resultados y sacar conclusiones al respecto. Lo resultados, demostraron lo siguiente: que la mayoría de los encuestados compran sus alimentos de forma más espaciada y no tan frecuentemente como antes de la pandemia, así mismo quienes acostumbraban

comer fuera de casa se abstuvieron de hacerlo definitivamente o con menor frecuencia, también se pudo observar la escasez de ciertos alimentos en especial de ciertas frutas y verduras, finalmente predominaron la presencia de ciertas complicaciones de salud: aumento de peso, baja de peso y problemas de presión arterial alta. El presente estudio demostró el gran impacto que tuvo el COVID-19 en la alimentación mexicana, ya que no solo dificultó el acceso a diversos tipos de alimentos, sino que cambio completamente los hábitos alimenticios.

### ABSTRACT

One of the consequences derived from the COVID-19 pandemic has been the modification of certain habits, among which is everything related to food, which in Mexico changed unfavorably, causing certain nutritional disorders. The purpose of this article is to identify the impact that COVID-19 had on Mexican food, taking into consideration the following points: establish what difficulties have arisen in acquiring food, what foods have been scarce or have increased in cost, evaluate how eating habits have been altered in the Mexican family and determine if these habits have caused repercussions on health. Through online surveys and a series of interviews, an evaluation was carried out that allowed statistics to be drawn up to compare the

results and draw conclusions in this regard. The results showed the following: that the majority of those surveyed buy their food more spaced out and not as frequently as before the pandemic, likewise those who used to eat outside the home refrained from doing so permanently or less frequently, they also was able to observe the shortage of certain foods, especially certain fruits and vegetables, finally the presence of certain health complications predominated: weight gain, weight loss and high blood pressure problems. The present study demonstrated the great impact that COVID-19 had on the Mexican diet, since it not only made it difficult to access various types of food, but also completely changed eating habits.

**Palabras clave:** COVID-19, nutrición, alimentación.

**Key Words:** COVID-19, nutrition, food.

## **INTRODUCCIÓN**

El COVID-19 le ha dado un giro de 180° a todos los aspectos de nuestra vida a nivel mundial y nos ha puesto a prueba demostrándonos que no estábamos preparados en lo absoluto para un evento de esta magnitud. Todos estos cambios sociales, nos llevaron a adaptarnos a una nueva realidad.

Uno de dichos aspectos que han cambiado más, ha sido la alimentación, la cual nos ha presentado nuevos desafíos.

La alimentación de los mexicanos cambio de manera desfavorable al encontrarnos en época de contingencia, provocando ciertos trastornos nutrimentales.

El hombre siempre ha estado expuesto a diversos agentes naturales, patógenos e infecciosos que han enseñado lo frágil que puede ser la salud humana, entre ellos la existencia de las bacterias y los virus que siempre han convivido con nosotros a lo largo de nuestra historia como humanidad.

Antes de la actual pandemia que ha vuelto de cabeza al mundo entero, fuimos azotados a través de todos estos años por diez virus que nos enseñaron que aún no estamos lo suficientemente preparados para afrontarlos; la peste negra durante el siglo XIV, la gripe española entre 1918y 1920, la gripe asiática en 1957, la gripe de Hong Kong de 1968 a 1969, VIH.SIDA en la década de los 80s, síndrome de las vacas locas 1990, la viruela, el cólera durante el siglo XIX, la gripe aviar 2003, la influenza AH1N1 2009.

Los hábitos alimenticios de la población mexicana han cambiado drásticamente, ya que para que, para ser más eficientes, economizar o por antojos se utilizan nuevas prácticas de consumo tales como pedir comida a domicilio y comer comida congelada, mientras que algunos han tomado esto a favor y ha comenzado a preparar sus propios alimentos y tener calma y tiempo para consumirlos en la tranquilidad y comodidad de su casa.

El poder adquirir alimentos a costos bajos para muchas personas se dificultó ya que en muchas alcaldías se prohibió el que se pusieran los mercados en ruedas o tianguis además que algunos mercados localizados en colonias abrían solo un par de días a la semana, lo que obligaba a las personas a adquirir estos en los supermercados en donde subían de costo significativamente.

## **DESARROLLO**

La metodología utilizada fue un estudio transversal de tipo mixto, se realizaron encuestas on-line y entrevistas para poder sacar conclusiones al respecto. Fueron encuestadas 60 personas en un rango de edad de 20 a 60 años. Posteriormente, se llevaron a cabo algunas entrevistas para conocer de manera más profunda y detallada algunos aspectos de interés que surgieron de las encuestas. Se contactó con algunos encuestados y se decidió llevar a cabo 10 entrevistas individuales, 5 a personas que tuvieron COVID-19 y 5 que no estuvieron contagiadas.

### **Resultados**

Antes de la pandemia 32 personas hacían sus compras de víveres de una a dos veces por mes, mientras que 34 personas acudían de 1 a 3 veces por semana. En contraste, durante la primera parte de la pandemia 48 personas hicieron sus compras de alimentos de una a dos veces por mes mientras que 8, solo iban a comprar despensa entre 1 y 3 veces a la semana. Lo anterior nos indica que sobre todo durante el confinamiento y la primera etapa de la

pandemia la gente espació más los tiempos para hacer sus compras.

Por otro lado, 25 de los encuestados informaron que comían fuera de casa, lo que disminuyó a solo 14 de los encuestados (Se debe tener en consideración que al momento de hacer las encuestas la CDMX aun contaba con servicio de consumo dentro de los restaurantes.)

Esta encuesta demostró que muchas personas por miedo o por prevención no acudían a restaurantes, aunque de la misma manera algunas personas llevaban a cabo su vida de manera regular pese a las estadísticas de contagios.

En cuanto a la dificultad de adquirir los alimentos habituales de la canasta básica, el 73% mencionó tener dificultad para adquirir frutas y verduras. Mientras que el 7% tuvo dificultad para obtener algún tipo de carne.

En cuanto a los problemas de salud presentados entre los encuestados, un 34% bajó de peso mientras que un 45% subió de peso. Mientras que un 7% tuvo problemas de glucosa alta y 14% presentó problemas de hipertensión arterial.

Como se presentaron diferentes matices en los resultados arrojados por las encuestas, se llevaron a cabo algunas entrevistas, tanto a personas que tuvieron COVI-19, como a quienes no lo padecieron.

Las entrevistas realizadas fueron de tipo semiestructuradas.

La mayoría de los entrevistados que no padecieron COVID-19, optaron por pedir comida a domicilio y llevar a cabo las compras de insumos por medio de aplicaciones por el temor de salir y contagiarse. Además, que no vieron grandes cambios en su apetito.

#### **Informante N° 1. Mujer de 53 años**

Comentó que durante la contingencia tuvo un aumento ligero de peso, y antojo por cosas dulces (chocolates, pastelitos, pan dulce).

#### **Informante N° 2. Mujer 57 años**

Declaró que bajó de peso, no por padecer de alguna enfermedad, sino por decisión propia de aprovechar el encierro y seguir una vida más sana, empezó a hacer ejercicios para la hipertrofia muscular.

#### **Informante N° 3 Mujer de 59 años**

Informó que ha tenido su presión arterial estable, solo tuvo problemas de hipertensión al ver en la televisión las estadísticas sobre muertos e infectados, o recibir malas noticias sobre familiares.

#### **Informante N° 4 Hombre de 28 años**

Indicó que no padece enfermedades físicas, sino psicológicas, ya que ha estado bajo mucha tensión y varias noches sufre de insomnio por la incertidumbre, él considera que sufre de depresión. Actualmente, después de dejarlo por un par de años

volvió a tomar y a fumar diariamente, ya que afirmó que este tipo de hábitos le dejan un poco más tranquilo.

La mayoría de los entrevistados que padecieron COVID-19, optaron de igual manera que los otros entrevistados por pedir comida a domicilio y llevar a cabo las compras de insumos por medio de aplicaciones ante el temor de salir y contagiarse. De igual manera la mayoría desconocen el momento en que se contagiaron.

#### **Informante N° 6 Hombre de 50 años**

Comentó que durante la enfermedad perdió completamente el apetito, y que bajó aproximadamente 4 kilos, pero que los recuperó al recobrar su apetito normal.

#### **Informante N°7 Hombre de 37 años**

Este informante indicó que padece de diabetes tipo 1 desde hace 10 años. Al enfermar de coronavirus tuvo mucho apoyo de la comunidad de su iglesia, quienes estuvieron al pendiente de él y de su familia que también enfermó. Durante la enfermedad bajó 8 kilos, pero los recuperó en un lapso de dos meses. Como secuela sufre de taquicardia.

#### **Informante N° 8 Mujer de 52 años**

Comentó que su apetito no sufrió de ningún cambio. Perdió 1 kilo, lo cual a su parecer no le pareció tan grave al ver otros casos donde la disminución de peso fue más notoria y alarmante.

**Informante N° 9 Mujer de 35 años**

Comentó que antes de contraer COVID-19, tenía muy buen apetito y durante la enfermedad lo perdió por completo. Al recuperarse del cuadro de la enfermedad y ser dado de alta, su hambre ha sido insaciable. Como secuelas de la enfermedad notó que tenía problemas durante todo el día en las articulaciones, sobre todo en las manos. Actualmente amanece con este problema, lo que le dificulta hacer sus labores en la mañana, la molestia que refiere va disminuyendo durante el resto de la tarde, hasta quedar solo una leve molestia.

En las siguientes graficas podemos observar los resultados de los aspectos más importantes de la encuesta realizada.

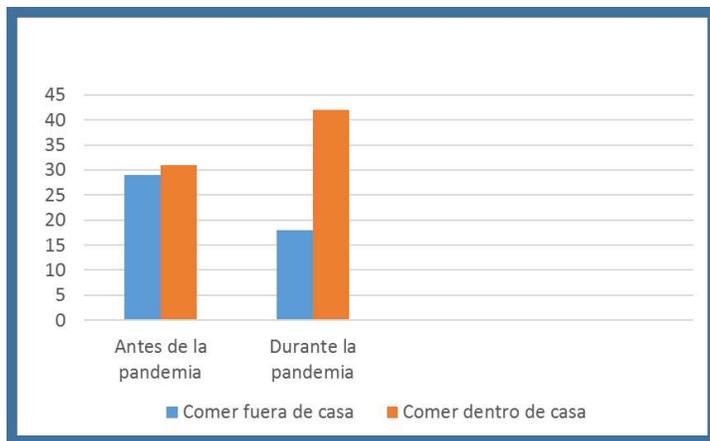


Figura1: Preferencia de lugar de consumo de alimentos durante la contingencia

En esta gráfica podemos observar que el 48% de los encuestados comían fuera de casa, lo que disminuyó a solo 30%.

Se debe tener en consideración que al momento de aplicar las encuestas la CDMX aun contaban con servicio de consumo dentro de los restaurantes.

Esta encuesta nos demuestra que muchas personas por miedo o por prevención no acudían a restaurantes, aunque de la misma manera algunas personas llevaron a cabo su vida de manera regular pese a las estadísticas de contagios.

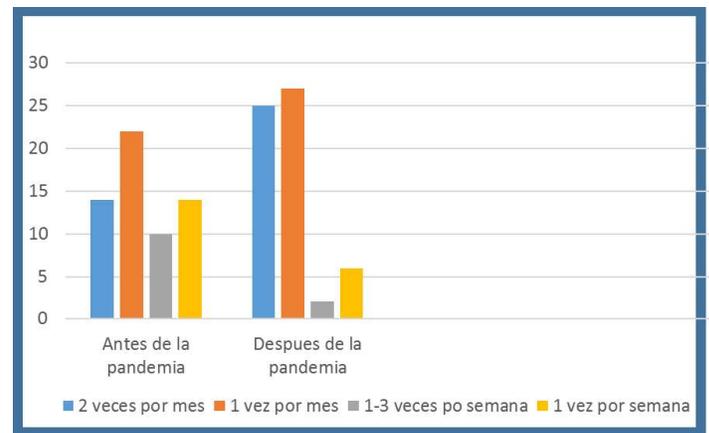


Figura 2: Abastecimiento de víveres durante la contingencia

Antes de la pandemia, 60% personas hacían sus compras de víveres de una a dos veces por mes, mientras que el 40% personas acudían de 1 a 3 veces por semana.

En contraste, durante la primera etapa de la pandemia, el 86% personas hicieron sus compras de alimentos de una a dos veces por mes mientras que el 14%, solo iba entre 1 y 3 veces a la semana.

Lo anterior deja ver que en estos tiempos la gente espacia más los tiempos para hacer sus compras.

La siguiente gráfica es sobre la dificultad de adquirir los alimentos habituales de la canasta básica. El 73% mencionó tener dificultad para adquirir frutas y verduras, mientras que el 7% tuvo dificultad para obtener algún tipo de carne.



Figura 3: Alimentos de difícil adquisición durante la pandemia.

La gráfica que sigue nos habla de los problemas de salud que han presentado los encuestados desde que han estado en confinamiento, un 34% ha bajado de peso mientras que un 45% subió de peso. Mientras que un 7% tuvo problemas de glucosa alta y 14% presentaron problemas de hipertensión arterial.

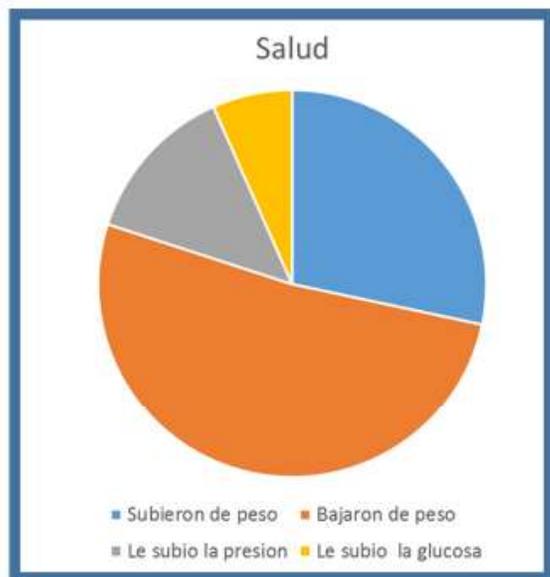


Figura 4: Problemas de salud durante la pandemia.

## CONCLUSIONES

El presente estudio demostró el gran impacto que tuvo el COVID-19 en la alimentación mexicana, ya que no solo dificultó el acceso a diversos tipos de alimentos, sino que cambió completamente los hábitos alimenticios.

Surgieron nuevas formas de adquirir alimentos, como pedir comida a domicilio, además que provocó en varios casos problemas de sobrepeso favoreciendo la aparición de enfermedades asociadas a este factor y trajo hábitos de consumo demasiado nocivos para la salud, como comer en demasía y tomar bebidas alcohólicas excesivamente, además del consumo de tabaco debido a los problemas emocionales como miedo, incertidumbre y los decesos derivados de esta pandemia.

Esta investigación demuestra que no solo no estábamos preparados para enfrentar una enfermedad que alcanzara tal magnitud, sino que también siempre hemos vivido dentro de una burbuja en nuestra zona de confort pensando que nuestros hábitos tan comunes y arraigados no traen consecuencias, cuando la realidad es que en la mayoría de los casos de las personas que padecieron COVID-19 tuvieron complicaciones por padecer alguna comorbilidad.

## REFERENCIAS

Sanz Muñoz Iván, Eiros Bouza José María. (2020).

50 preguntas y respuestas sobre el

- Coronavirus (COVID-19). Zaragoza España: Amazing Books.
- Esquivel Gerardo. (2020). Los impactos económicos de la pandemia en México. 2 de noviembre de 2020, de Banxico Sitio web: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/articulos-y-otras-publicaciones/%7BD442A596-6F43-D1B5-6686-64A2CF2F371B%7D.pdf>
- Calvo Rey Cristina, García López-Hortelano Milagros. (2020). Manejo clínico del COVID-19: atención hospitalaria. 3 de noviembre de 2020, de Ministerio de sanidad de España Sitio web: [https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Protocolo\\_manejo\\_clinico\\_ah\\_COVID-19.pdf](https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Protocolo_manejo_clinico_ah_COVID-19.pdf)
- Gomez Delgado Yeniffer, Velazquez Rodriguez Elisa B. (2019). Salud y cultura alimentaria en México. 3 de noviembre de 2020, de Revista UNAM Sitio web: <https://www.revista.unam.mx/2019v20n1/salud-y-cultura-alimentaria-en-mexico/>
- Muller Monica. (2020). Pandemia: Los secretos de una relación peligrosa: Humanos, virus y laboratorios. Buenos Aires, Argentina: Sudamericana.
- Perez Agusti Adolfo. (2020). Coronavirus: Información, síntomas y tratamiento. Madrid, España.: MASTERS.
- Guía Universitaria. (2020). 10 epidemias en el mundo a lo largo de la historia. 3 de noviembre de 2020, de Guía universitaria Sitio web: <https://www.google.com/search?q=guia+universitaria+revista&oq=guia+universitaria%2C+re&aqs=chrome.1.69i57j0l2j0i22i30l2.14517j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

## EVALUACIÓN DEL LOGRO DE LA MISIÓN UNIVERSITARIA: PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

**AUTORES:** Luz del Carmen Escudero Patrón, Hugo Horacio Solorio Murillo, Juan Carlos Mazón Sánchez.

**Adscripción:** Dirección Académica y de Investigación

**Fecha de recepción:** 08 octubre 2021

**Fecha de aceptación:** 07 diciembre 2021

### RESUMEN

Hoy más que nunca la experiencia de vivir y cumplir la filosofía institucional resulta imperante y determinante para toda institución de educación superior. La filosofía se compone de una diversidad de elementos que hacen de ésta un ideal institucional, que es importante cumplir y ejecutar. Algunos de esos elementos son la integridad académica y la evaluación de los aprendizajes; en el primer caso es un tema importante para cualquier institución, que debe ser abordado desde una cultura y principios como el respeto, la responsabilidad, honestidad, justicia y confianza, que permitan la libertad y seguridad de la Comunidad educativa. Es decir, una dinámica de integridad que señale las prerrogativas y deberes de quienes integran la Comunidad educativa. En el segundo caso, la evaluación de los aprendizajes representa la cultura de la evaluación de lo que implica conocer y medir los productos o competencias de los estudiantes durante su incursión en la Educación. Razones por las cuales el siguiente artículo tiene como objetivo compartir los Programas de Integridad académica

(PIA) Y Programa de Evaluación de los Aprendizajes (PEA) que la Dirección Académica dirige a través de investigación mixta para dar cumplimiento a la Misión Universitaria de la Universidad Justo Sierra.

### ABSTRACT

Today more than ever the experience of living and complying with the institutional philosophy is prevailing and decisive for every institution of higher education. The philosophy is composed of a diversity of elements that make it an institutional ideal, which is important to fulfill and execute. Some of these elements are academic integrity and assessment of learning; In the first case, it is an important issue for any institution, which must be approached from a culture and principles such as respect, responsibility, honesty, justice and trust, which allow the freedom and security of the educational community. That is, a dynamic of integrity that indicates the prerogatives and duties of those who make up the educational community. In the second case, the evaluation of learning represents the culture of evaluation of what it means to know and measure the products or competencies of the students during their foray into Education. Reasons why the following article aims to share the Academic Integrity Programs (PIA) and the

Learning Assessment Program (PEA) that the Academic Direction directs through mixed research to comply with the University Mission of Justo Sierra University.

**Palabras clave:** Misión Universitaria, Evaluación de los Aprendizajes, Educación universitaria, Integridad académica.

**Key Words:** University Mission, Learning Assessment, University Education, Academic integrity.

## **INTRODUCCIÓN**

El proyecto de cumplimiento de la Misión Universitaria inició en el año 2020, como parte de la 2ª Re-Acreditación que la Universidad Justo Sierra busca con la acreditadora FIMPES. Concretamente con el Informe de efectividad –en el punto 3.3 titulado de la Integridad académica- que pertenece a las dos líneas de la planeación estratégica, de Gestión y Docencia.

Hay que señalar que FIMPES en la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior. Es una agrupación no gubernamental que engloba a diversas instituciones mexicanas particulares de educación universitaria, tiene como objetivo mejorar la comunicación y colaboración entre sus instituciones miembros y con el resto de las universidades del país. Busca ofrecer acreditaciones para mejorar la forma en la que cada universidad es capaz para servir al país. Esta organización se

constituyó en 1982 (Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior [FIMPES], 2022).

Hoy en día, existe un Programa preliminar respecto de la integridad académica, en el cual se han definido los elementos que la conforman, además de revisar la normativa correspondiente (Reglamento General, construcción del Códigos de Ética, entre otros), para determinar las fases de acción (formativa y prevención).

En el caso de la Evaluación de los Aprendizaje, se trabajó en la Fundamentación que incluye los diferentes momentos de la evaluación, así como los procesos y procedimientos y el informe que demuestre los productos alcanzados por los estudiantes.

De esta forma, el objetivo general del presente trabajo es describir el Programa de Integridad Académica (PIA) y el Programa de Evaluación de los Aprendizajes (PEA) de la Universidad Justo Sierra, que la Dirección Académica y de Investigación dirige a través de investigación mixta, para dar cumplimiento a la Misión Universitaria.

Se pueden identificar los siguientes objetivos específicos:

- Promover una cultura de integridad académica que permita una vida académica saludable.

- Difundir en la Comunidad Universitaria las categorías que componen la integridad académica
- Emitir las recomendaciones pertinentes respecto de los incumplimientos del Programa de Integridad Académica.
- Conocer el perfil de ingreso y egreso de los diferentes Programas a través de una investigación documental para identificar los aspectos relacionados con la Filosofía Institucional.
- Revisar que las matrices de los Programas de la Universidad respondan a la Misión Universitaria.
- Evaluar los tres momentos de trayectoria (inicial, intermedio y egreso) de los estudiantes
- Evaluar los aprendizajes propuestos en los Programas de la Universidad Justo Sierra, con la finalidad de contribuir a la mejora de los estudiantes.

## **DESARROLLO Y METODOLOGÍA**

Como parte de la metodología, se trata de una investigación explicativa, utilizando diversos métodos: analítico, descriptivo y sistemático. El enfoque es mixto, con técnicas documentales y de campo de las que destacan la observación en su doble aspecto y de campo la encuesta

En ese contexto, se origina el proyecto denominado Evaluación del logro de la Misión Universitaria que

responde a dos dimensiones; el Programa de Integridad Académica (PIA) y Programa de Evaluación de los Aprendizajes (PEA).

Como se mencionó anteriormente, en el primer caso se trata de un tema imperativo, que requiere ser abordado desde una efectiva cultura de valores como el respeto, la responsabilidad, la honestidad, la justicia y la confianza. Dichos valores permiten la libertad y la seguridad de los miembros de la Comunidad Educativa, así como el cumplimiento de la filosofía institucional.

Por ello, se requiere de una política de integridad académica, que señale las prerrogativas y deberes de quienes la integran. Es decir, una cultura de compromiso que permita atender, pero sobre todo prevenir este tipo de hechos que evidencian la falta de honestidad académica y la crisis de valores que enfrenta la Educación Superior.

En el caso de la Universidad Justo Sierra, y de conformidad al Modelo Educativo y el Universitario, además de la Misión y la Visión Institucionales, nace la idea de legitimar la Cultura de la Integridad Académica que ofrezca un marco de actuación y vigilancia para prevenir malas prácticas académicas como el plagio académico, el hostigamiento sexual, el acoso escolar o cualquier tipo de acto que afecte la integridad de la comunidad educativa y de sus miembros.

Un primer paso de acción fue la idea de incorporar un capítulo al Reglamento General que contuviera dichos conceptos, así como las consecuencias. Se considera que un factor determinante en la resolución es una normativa clara y objetiva que señale los supuestos y las consecuencias de la falta de honestidad.

Lo anterior, representa un marco teórico que fundamenta y sostiene la integridad académica. De la misma forma, fue necesaria la redacción de un Código de Ética que representara el ideal institucional, así como puntualizar las acciones para la resolución de malas prácticas.

Respecto de la Evaluación de los Aprendizajes, se puede señalar que es una acción que tiene que ver con una las facetas del proceso de la evaluación, que implica conocer y medir los productos o competencias de los estudiantes durante su incursión en todo el proceso educativo. Lo cierto es que para medir cada uno de los aprendizajes se requiere de un proceso, ya que no es lo mismo medir los conocimientos, que las habilidades, valores y destrezas.

Por tal motivo, fue necesario establecer un Programa que, en palabras de Tyler, permitiera “revisar lo aprendido” (Pimienta, 2008 p.26) y en su caso contribuir que los estudiantes mejoren.

En su versión más reciente, el Programa de Evaluación de los Aprendizajes incluye tres

momentos de evaluación: al ingreso de la universidad (conformado por un examen diagnóstico realizado por el Departamento Psicopedagógico), a la mitad de la carrera (Exámenes de Media Carrera aplicados a los alumnos de 5to semestre), al final de la carrera (Exámenes Terminales de Carrera aplicados a los alumnos de 8vo semestre), y durante el proceso de egreso (Examen profesional durante el proceso de titulación). De esta forma, se documenta que es posible evaluar los aprendizajes que los alumnos van adquiriendo a lo largo de su formación profesional dentro de la Universidad Justo Sierra. De esta forma, se evidencia que se logra cumplir con el Perfil de Egreso y la Misión Universitaria.

La evaluación diagnóstica que aplica el Departamento Psicopedagógico se conforma de varios instrumentos que permiten medir: habilidad cognitivas y mentales (destreza matemática, habilidad verbal, resolución de problemas, entre otros. En el ingreso además se aplica un cuestionario de consumo de sustancias y otros instrumentos para conocer habilidades de estudios.

En relación con los Exámenes de Media Carrera y de Carrera Terminal, son exámenes que miden contenidos disciplinares. Se construyen a partir del banco de reactivos de los exámenes parciales y finales que todos los profesores y profesoras de la universidad aplican como parte de su cátedra regular. Para su elaboración, se parte de la identificación de las materias críticas de cada plan de estudios. Estas materias críticas, son aquellas que

representan de mejor forma el perfil de egreso del Plan de Estudios.

El programa contempla aplicar el Examen de Media Carrera a los alumnos de quinto semestre. De esta forma, se evalúan los primeros cuatro semestres del plan de estudios. El Examen de Carrera Terminal se aplica en octavo semestre, y se evalúa el contenido de todos los semestres de la carrera.

### **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

En esta última sección se describen los resultados alcanzados tanto en el Programa de Integridad Académica como en el Programa de Evaluación de los Aprendizajes. Para ambos, se desarrollaron documentos institucionales que describen la fundamentación teórico e institucional, así como la forma de operación de ambos. Ambos proyectos han sido socializados por medio de infografías y videos que han sido compartidos a la comunidad por medio de los canales internos de comunicación institucional.

Con respecto al Programa de Integridad Académica, se redactó un Código de Ética, el cual rescata los principales elementos del Reglamento General, sobre prácticas académicas éticas. Además, se señalan las principales prácticas no apropiadas (plagio, acoso sexual, acoso escolar, entre otras), para buscar su prevención y eliminación. El Código de Ética fue socializado con la comunidad educativa durante el ciclo 2022-1. Se solicitó que se realizaran actividades para conocerlo dentro de las materias de

Desarrollo Humano y en talleres organizados por el Departamento Psicopedagógico. También se impartió un curso de capacitación dirigido a docentes. Actualmente, el Código de Ética se encuentra publicado en el Observatorio Escolar de la Universidad.

Por otro lado, se han realizado talleres y cursos de capacitación con los docentes para promover conductas apropiadas y disminuir aquellas que afecten la integridad académica. Entre estos cursos, se encuentran: “Buenas Prácticas Docentes”, “Manejo del Estilo APA” y “Herramientas digitales para detectar el Plagio Académico”.

Por otro lado, desde el ciclo 2018-1 la Universidad Justo Sierra registra todas aquellas incidencias y faltas al reglamento que tengan que ver con conductas que afecten la Integridad Académica. De esta forma, se cuenta con un registro de dichos actos y de la resolución que se le da a dichas faltas. Estos resultados pueden consultarse en el Observatorio Escolar.

Con respecto al Programa de Evaluación de los Aprendizajes, se han desarrollado Exámenes de Media Carrera y Terminales de Carrera para 16 programas académicos. En el ciclo 2021-1 se aplicó la primera ola de exámenes, aplicando a 15 programas académicos. En ese ciclo, fueron evaluados los alumnos de quinto semestre en el Examen de Media Carrera. En 2021-2, se aplicó por primera vez el Examen Terminal de Carrera. La

última aplicación fue la de 2022-1, donde se aplicó de nueva cuenta el Examen de Media Carrera, agregando a Pedagogía del Deporte, que es el programa académico de más reciente creación.

En todas las aplicaciones, se realizaron boletas de resultados para cada dirección de programa y boletas individuales para todos los alumnos evaluados. A partir de estos resultados, en todos los programas se han emprendido diversos esfuerzos para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de la Universidad.

## REFERENCIAS

- Armero Pedreira, P., Bernardino Cuesta, B., & Bonet de Luna, C. (2011). Acoso escolar. *Pediatría Atención Primaria*, 13(52), 661-670. <https://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322011000600016>
- Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior [FIMPES] (2022). *¿Qué es FIMPES?* <https://www.fimpes.org.mx/index.php/home/que-es-fimpes>
- Martínez, E. (2012). Proyecto Educativo UAEH. Disponible en [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI\\_Lectura/materia/documentos/LECT35.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/materia/documentos/LECT35.pdf)
- Pla López, Ramón y Ramos Bañobre, José (2016). *La categoría contenido en el Proyecto Educativo para la Formación Integral de los Profesionales*. Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación”, 16 (3), 1-24. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44744746861020>
- Romero, A. et al. (2014). *Acoso Escolar en las Universidades*. Universidad Autónoma del Estado de México: CNEIP. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/292/29242800003/html/index.html>

# EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA PARA PACIENTES RECUPERADOS DE SARS-COV-2

*AUTOR:* Omar Jalil Guzmán Guerra

*Adscripción:* Maestría en Psicología Clínica

*Fecha de recepción:* 01 octubre 2021

*Fecha de aceptación:* 13 diciembre 2021

## RESUMEN

La atención psicológica, al igual que la atención médica, debe garantizar resultados de calidad a través de un servicio óptimo que se refleje en la satisfacción de los pacientes que reciben el servicio. Por tanto, el presente artículo reporta una investigación que partió de la siguiente pregunta: ¿Cuál es el índice de satisfacción de un programa de intervención psicológica para pacientes recuperados de SARS-CoV-2 implementado en una institución de servicios de salud pública del Estado de México? El objetivo general con que se trabajó fue: Medir el índice de satisfacción de un programa de intervención psicológica para personal médico y derechohabientes que han enfrentado SARS-CoV-2, implementado en una institución de servicios de salud pública del Estado de México. A partir de una exhaustiva revisión del estado de la cuestión, se generó un instrumento breve basado en 7 indicadores encaminados a evidenciar el acceso efectivo y la calidad percibida respecto a los servicios del programa de salud mental que aquí se reporta. Tras una aplicación piloto a 1176 personas se comprobó que el promedio de la evaluación del

servicio de salud mental referido presentó una tendencia de 96% hacia muy satisfecho.

## ABSTRACT

Psychological care, like medical care, must guarantee quality results through optimal service that is reflected in the satisfaction of the patients who receive the service. Therefore, this paper reports research that started from the following question: What is the satisfaction index of a psychological intervention program for SARS-CoV-2 survivors implemented in an institution of public health services in the State of Mexico? The general objective with which worked was: To measure the satisfaction index of a psychological intervention program for survivors of SARS-CoV-2 implemented in an institution of public health services in the State of Mexico. From an exhaustive review of the state of the question, a brief instrument was generated based on 7 indicators aimed at evidencing the effective access and the perceived quality regarding the services of the mental health program that is reported here. A pilot application was carried out on 1176 people. After the analysis of the results, it was found that the average of the evaluation of the referred mental

health service showed a tendency of 96% towards very satisfied.

**Palabras clave:** Satisfacción, evaluación, intervención psicológica, SARS-CoV-2.

**Key Words:** Satisfaction, evaluation, psychological intervention, SARS-CoV-2.

## **INTRODUCCIÓN**

El tema de la calidad y la satisfacción de los usuarios respecto al servicio médico es de gran relevancia en la actualidad. Tal como indican Massip Pérez et al. “La preocupación por la satisfacción del paciente está condicionada porque esta se relaciona significativa y funcionalmente con conductas de salud específicas” (2008, párr. 32) por lo que resulta indispensable el diseño y aplicación de una metodología lo más objetiva y clara posible para recabar información útil para mantener o mejorar la calidad de la atención.

Tal como indican Oliva e Hidalgo (2004) cada vez más los usuarios de servicios médicos de toda índole tienen más información sobre sus derechos, van tomando más responsabilidad respecto a su salud, al grado de llegar a lo que las autoras llaman empoderamiento del paciente.

Esto significa que los pacientes pueden hoy día evaluar la atención que reciben y están en condiciones de exigir mejoras en el caso de ser necesario.

La satisfacción de los pacientes es claramente identificada como un indicador de la calidad en el servicio del área de la salud, y la atención de la salud mental no es la excepción (Fernández-Martín et al., 2015), es por ello que se considera de mucha importancia el monitorear la calidad asistencial relacionada con procesos terapéuticos y de intervención psicológica en lo general.

En su mayoría, los instrumentos que se suelen utilizar para evaluar la satisfacción de los pacientes exploran la percepción que éstos tienen sobre la atención prestada, por lo que es importante tener en claro que se trata de un componente subjetivo (Massip Pérez et al., 2008) que puede estar además conformado por diversas dimensiones, dependiendo de los tópicos que más interesen a las instituciones (de acuerdo con sus estatutos y especialidades en específico).

La emergencia sanitaria que se derivó de la pandemia por COVID-19 ha exigido que todo tipo de instituciones y profesionales especialistas de la salud mundial brindaran atención a millones de pacientes.

Ya sea desde la atención médica directamente relacionada con la atención de las personas afectadas por el virus, hasta la intervención psicológica de pacientes y familiares, esta problemática mundial ha puesto en alerta todos los sistemas de salud; lo que ha generado la necesidad de evaluar la satisfacción de ciertos servicios.

En este trabajo se reportan los resultados de la evaluación preliminar de la satisfacción de una intervención psicológica aplicada entre pacientes de COVID-19. El proyecto respondió a la pregunta: ¿Cuál es el índice de satisfacción de un programa de intervención psicológica para pacientes recuperados de SARS-CoV-2 implementado en una institución de servicios de salud pública del Estado de México?

Por su parte el objetivo general fue: Medir el índice de satisfacción de un programa de intervención psicológica para pacientes recuperados de SARS-CoV-2 implementado en una institución de servicios de salud pública del Estado de México; a fin de generar los indicadores que evidencien el acceso efectivo y la calidad percibida respecto a los servicios del programa de salud mental involucrado.

La intervención realizada se apegó a los criterios y líneas de acción de la Terapia Cognitiva Conductual (TCC), entendida como un tratamiento psicológico, relativamente corto, utilizado en la praxis clínica y que trabaja a través de una serie de técnicas aplicadas a los pensamientos y las conductas con el propósito de generar un cambio en éstos (Fullana et al., 2017).

Destaca que este enfoque terapéutico puede recurrir al uso de nuevas tecnologías, por lo que se consideró una buena opción durante la primera parte del confinamiento por SARS-CoV-2. En este sentido, Bornas et al., aseguran que se trata de una técnica que puede recurrir al uso del ordenador

sobre todo para atender casos relacionados con la ansiedad y la depresión.

Entre las principales características de la TCC, según Sánchez et al. (1999) destacan:

- El entrenamiento en habilidades de afrontamiento.
- Reestructuración cognitiva.
- Desensibilización sistemática.
- Autocontrol.

Así, las técnicas utilizadas en el marco de la TCC pueden ayudar a pacientes con alteraciones de la conducta, sobre todo en aquellos casos que denotan afectaciones para la vida cotidiana. En el contexto de la mencionada pandemia se han reportado ya casos de éxito para reducir estragos emocionales y psicológicos de índole diversa (Gómez Hoyt, et al., 2021; Rodríguez Rodríguez et al., 2020).

La primera parte del documento incluye algunos aspectos que ayudan a establecer la importancia de la evaluación de la satisfacción de los pacientes del área psicológica, se describen algunos indicadores, dimensiones y metodología utilizadas para tal efecto por distintos investigadores. Posteriormente se incluye un breve reporte de la experiencia evaluada, detallando el diseño del instrumento.

## **DESARROLLO**

### **Contexto y apuntes preliminares**

A finales de 2019, las autoridades sanitarias de la ciudad china Wuhan dieron a conocer la aparición de un nuevo virus de la familia de los coronavirus. Para enero de 2020 la noticia por un brote de la disgregación del virus era inminente. Se trata del SARS-CoV-2, considerado de manera consensuada como una de las enfermedades infecciosas más contagiosas de los últimos 100 años (OMS, 2020).

De manera muy acelerada el virus viajó entre continentes hasta convertirse oficialmente en una pandemia. Evidentemente, además de las consecuencias médicas entre los pacientes infectados y las cifras de los decesos, de manera paralela se comenzó también una lucha desde las trincheras de los profesionales de la salud mental. En consecuencia, psicólogos y psiquiatras de todo el mundo tuvieron que trabajar afanosamente para dar contención a pacientes y familiares; lo que llevó a la detección del aumento en niveles de depresión, estrés y ansiedad (De los Santos, 2021).

De acuerdo con la Organización Panamericana para la Salud (OPS, 2016) es indispensable manejar de manera permanente una serie de medidas de orientación psicológica que aseguren la atención humanitaria ante desastres o emergencias. En el caso de la pandemia por SARS-CoV-2 la misma OPS generó una guía encaminada a proponer una serie de pasos y recomendaciones para intervenir de manera general entre pacientes que requieran apoyo.

México no fue la excepción ante toda la problemática médica y psicológica derivada de la Pandemia. Varias instituciones de servicios de salud pública fueron rebasadas. Además de las problemáticas de la saturación de pacientes, los mismos especialistas de la salud comenzaron a requerir apoyo psicológico.

Entre los primeros artículos publicados sobre experiencias de intervención psicológica en apoyo a pacientes o familiares que enfrentaron complicaciones emocionales derivadas de la pandemia por COVID-19, destaca un estudio cubano de Rodríguez Rodríguez et al. (2020), donde se reportan resultados satisfactorios tras la aplicación de un modelo de intervención vía telefónica.

Hernández Collado (2020) refiere que para la atención psicoterapéutica debe procurarse un abordaje integral. Considerando algunas características de intervención psicológica ante el COVID-19. Hernández Collado propone intervenciones que permitan que: la persona exprese cómo se siente sin interrupciones, respetar los silencios cuando sean necesarios, tener un papel más directivo si la persona responde de forma breve, hacer preguntas concretas que faciliten que la persona aporte más información sobre lo que le sucede, la escucha activa debe mantenerse durante toda la intervención.

### **Breve aproximación a la satisfacción de los usuarios de servicios médicos y psicológicos**

Según Saturno, et al. (2016) refieren que es de suma importancia medir de manera permanente la percepción de los pacientes o usuarios de los servicios médicos, esta recapitulación de información entre calidad y satisfacción puede ayudar a potenciar la realización de planes y programas de intervención más eficaces, también con esto se puede solucionar los problemas que puedan acontecer en las intervenciones.

De acuerdo con Matías, et al. (2016) la importancia de medir la satisfacción es que ayuda a potenciar la atención otorgada en diversos servicios. Para poder asegurar realmente una atención de buena calidad, lo más recomendable es asegurarse de que todo el proceso se logre enfocando en la persona que va a recibir la atención. En palabras de Fernández, et al. (2016) se puede aseverar que la importancia de medir la satisfacción incrementa de manera general la calidad de atención y su principal utilidad es que ayuda a mantener un control y mejora continua, lo que propicia constancia de buenos semáforos de calidad.

Son muchos los enfoques que se pueden revisar en la Literatura en lo que se refiere a lo que es calidad y satisfacción en los servicios. En primera instancia, vale la pena partir de la idea de Bunge (2012), quien refiere que el cliente es el que determina el nivel de bienestar en su vida. Lo anterior supone que solo es posible medir la calidad de los servicios médicos y

psicológicos desde la percepción de los pacientes que reciben la atención.

Oliva e Hidalgo (2004) se refieren a la “satisfacción usuaria” y la definen como “un componente primordial en la garantía de calidad de un programa de atención médica” (párr. 23). Por su parte, Hamui Sutton, et al. (2013) aluden que la satisfacción en salud supone la optimización de la vida diaria humana, de la cual se pueden ver obtener resultados medibles desde diversas perspectivas.

Barajas (2001) menciona que la satisfacción en la salud está vinculada con el ser humano, y tiene como objetivo aumentar el estado de bienestar en los individuos. En esta misma línea, Gutiérrez (2016) menciona que la evaluación de la calidad de la atención médica debe evidenciar que se cumple con las expectativas de las personas atendidas pensando, incluso, en no afectar la parte monetaria. Por su parte, Henao Nieto, et al. (2017) mencionan al respecto que desde la perspectiva del aquí y ahora la satisfacción debe ser una canalización íntegra y eficaz para la vida.

La evaluación de la satisfacción de los usuarios en lo que respecta a los servicios de salud supone también la evidencia del acceso efectivo, o no, de la propia atención especializada (Gutiérrez, 2016). Entre los principales factores para evaluar la satisfacción en los servicios de clase médica es necesario contemplar aspectos como los elementos que de la atención que favorecen la satisfacción o

insatisfacción de los usuarios del servicio de salud, entre los que pueden encontrarse: condiciones institucionales, interrelación entre pacientes y prestador directo del servicio, variables relacionadas con las condiciones materiales y de equipo, problemas de comunicación, e incluso éticos (Massip Pérez, et al., 2008).

Para el Sistema de Protección Social en Salud (2016) resulta de vital importancia cubrir las necesidades de la población con calidad, una de las importancias de dar resultados es la colaboración de los gobiernos para que haya efectividad en términos de salud y estándares de calidad en el sistema de atención.

En lo que se refiere a la normatividad, en México, la medición de la satisfacción es regulada por los estatutos integrados en el Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud (CNPSS), según el cual:

El Estudio de Satisfacción permite identificar la percepción que tienen los usuarios, entre otros aspectos; la atención médica recibida en las diferentes fases que la determinan, la oportunidad y los resultados de la atención, la cordialidad, las relaciones con el personal y la información respecto al problema de salud (Gutiérrez, 2016, p. 5).

### **Criterios y metodologías para la evaluación de la satisfacción en los servicios de salud**

El creciente interés por la evaluación de la percepción de los pacientes evidencia la calidad de todos los agentes involucrados en la prestación de los servicios. Ya sea las organizaciones hospitalarias públicas o privadas, los consultorios de atención directa, o cualquier tipo de institución o instancia que atienda pacientes (directa o indirectamente) debe de tener en consideración ciertos parámetros mínimos para asegurar la calidad de la atención.

De acuerdo con Massip Pérez, et al. (2008) existe una serie de determinantes de la calidad en el servicio del área de la salud, entre las que destacan:

- Confiabilidad.
- Accesibilidad
- Cortesía
- Comunicación
- Credibilidad
- Seguridad
- Entender y conocer al cliente
- Aspecto tangible del servicio

Como puede apreciarse, la valoración del servicio que proponen Massip Pérez, et al., abarcan dimensiones dirigidas al aseguramiento de la calidad sustentándose en el aspecto actitudinal y comunicativo, así como el trato directo hacia cualquier paciente.

Por su parte, Mira e Aranaz (2000) indican que la satisfacción en el servicio médico depende también de la evitación de una serie de situaciones que podrían poner en riesgo la calidad del servicio. Según los autores, para que pueda darse un seguimiento oportuno y preciso que favorezca la identificación de complicaciones o conflictos, recomiendan evitar inconvenientes como los que se mencionan a continuación:

- Problemas en el diagnóstico o en el tratamiento.
- Resultados adversos o inesperados.
- Competencia profesional juzgada, insuficiente.
- Demoras en Admisión o retrasos injustificados de las pruebas diagnósticas.
- Altas prematuras .
- Sensación de que no se progresa.
- Inadecuada información o ausencia de ésta.
- Informaciones incongruentes por parte de varios profesionales.
- No respetar la confidencialidad o intimidad del paciente.
- Falta de cortesía o trato rudo
- Percepción de maltrato por parte del paciente.
- Dificultades de accesibilidad al médico  
Demoras o dificultades para obtener cita.
- Cambios injustificados de cita
- No atender las llamadas del paciente.
- No mantener la continuidad del cuidado.

Por su parte, Arteta y Palacio (2016) sugieren seleccionar características específicas con las que se debe contar al momento de evaluar la satisfacción en salud. Algunas de éstas se mencionan a continuación:

- Debe tener cuestiones sociodemográficas.
- Debe tener cuestiones médicas.
- Debe contener información y comunicación.
- Debe tener atención y cortesía.
- Debe tener un tiempo de espera.
- Debe tener apoyo del personal de enfermería.
- Debe cumplir con cuestiones específicas en las intervenciones
- Debe ser accesible con confort y limpieza.

Ahora bien, entre las principales técnicas y metodologías utilizadas para la evaluación de la calidad en la atención dirigida a todo tipo de servicios médicos, incluidos los relacionados con la salud mental, destacan las encuestas de satisfacción. Por lo general este tipo de instrumentos exploran aspectos relacionados con el funcionamiento de las propias instituciones, la atención directa que llevan a cabo los profesionales de la salud y en algunos casos también se menciona la percepción sobre instalaciones, equipo y mobiliario en general.

A continuación, se incluyen algunas de las metodologías revisadas como sustento para la experiencia que se reporta en este artículo. En su

trabajo publicado en 2008 Massip Pérez, et al. trabajaron con la siguiente metodología:

1. Administrar una Encuesta de Satisfacción Usaria (ESU) a grupos experimentales dentro de un plazo de un mes (tras haber finalizado la intervención).
2. A las familias que formaron parte del grupo de control se les manejó que estaban en lista de espera.
3. Se aplicó la ESU entre seis y siete meses después de haberla administrado por primera vez para dar seguimiento.
4. Para evitar sesgos en la información, la ESU fue aplicada por personal externo.

En su trabajo publicado en 2016 Matajira Gaitan, et al. refieren que la metodología más idónea para medir la satisfacción es:

1. Estandarización de instrumentos de evaluación.
2. Asegurar que toda la información obtenida se maneje en la misma línea (esto ayuda a manter mayor orden).
3. Recurrir al análisis cuantitativo de los datos obtenidos.
4. Contrastar los resultados entre periodos y/o grupos diferentes a fin de lograr una validación de los instrumentos de medición.

Por su parte, Fernández., et al. (2016) refieren las siguientes recomendaciones para llevar a cabo un óptimo análisis de la satisfacción en el servicio de

salud mental. Específicamente los autores establecen sus parámetros basándose en una experiencia de evaluación en pacientes que recibieron atención en el ramo de salud mental tras haber padecido COVID-19.

- Aplicación de instrumentos estandarizadas a los pacientes que finalizan cada tratamiento.
- Asegurarse de que la participación de los pacientes que contestan los instrumentos sea voluntaria.
- Establecer con claridad los criterios de inclusión y exclusión.
- Procurar una muestra representativa.

### **Revisión de Literatura relacionada con la evaluación de la satisfacción en los servicios de salud mental**

Debido al aumento exponencial del proceso de evaluación de la calidad de los servicios de salud mental y médicos en general, es posible localizar bastante literatura relacionada con el tema. Para efectos de la experiencia que aquí se reporta se recurrió a la revisión de algunas fuentes que funcionaron como punto de partida para la generación de una serie de indicadores piloto encaminados a la evaluación de la satisfacción de una intervención dirigida a pacientes de SARS-CoV-2.

Entre los trabajos revisados destaca el de Pava, et al (2020), quienes realizaron un estudio observacional de tipo descriptivo y correlacional, con aplicación de la escala SERVQUAL a 338 usuarios. El estudio

fue reportado como una experiencia bastante útil en la exploración de la percepción de los pacientes y permitió observar que las personas intervenidas mostraron altos niveles de satisfacción en el servicio.

Chacón, et al, (2021) tras una intervención psicológica realizada en el Salvador en una clínica especializada en salud mental, refirieron que la evaluación de la satisfacción en el servicio ayudó significativamente a ubicar los niveles de satisfacción de la población intervenida. La exploración realizada por estos autores colocó mayor énfasis en la satisfacción del paciente al recibir el servicio. Concluyeron que los pacientes se sintieron satisfechos con la intervención que recibieron en la clínica de psicología.

Por su parte, Robles, et al. (2003) hicieron un estudio sobre la satisfacción del paciente en un centro de salud mental y utilizaron el método del informe del usuario. Entre sus principales hallazgos destaca la alta satisfacción y poca variabilidad. Los autores consideran que es importante tomar en cuenta la relación entre las expectativas de mejoría clínica que tenían los pacientes antes de iniciar el tratamiento.

Feixas, et al. (2012) realizaron una detección de satisfacción a través de un cuestionario breve formado por 8 ítems con cuatro opciones de respuesta y una puntuación que va desde 8 a 32. El instrumento fue aplicado después de intervenciones

psicológicas para conocer la percepción de los pacientes respecto a la utilidad del proceso cursado. Consideraron dimensiones como: síntomas, funcionamiento psicosocial, calidad de vida y aspectos cognitivos. En síntesis, la satisfacción que encontraron fue exitosa y satisfactoria.

Resulta de gran apoyo mencionar algunas experiencias relacionadas con procesos de salud mental que se han generado como apoyo a las personas que han padecido COVID-19 o que han fungido como cuidadores de familiares infectados. Entre estos trabajos se considera relevante el de Hernán, et al. (2020), quienes reportan un abordaje psicológico como apoyo ante el COVID-19. Los investigadores propusieron una serie de intervenciones psicológicas encaminadas a disminuir los efectos que surgieron tras la pandemia. Trabajaron con un acercamiento a las personas utilizando medios electrónicos a fin de combatir el aislamiento y otros síntomas en todas las edades. Estos autores refieren que la evaluación del impacto fue muy útil para evidenciar la efectividad del proceso.

## **METODOLOGÍA**

### **Diseño metodológico**

El proyecto respondió a la pregunta: ¿Cuál es el índice de satisfacción de un programa de intervención psicológica para pacientes recuperados de SARS-CoV-2 implementado en una institución de servicios de salud pública del Estado de México?

Por su parte el objetivo general fue: Medir el índice de satisfacción de un programa de intervención psicológica para personal médico y derechohabientes que han enfrentado SARS-CoV-2, implementado en una institución de servicios de salud pública del Estado de México. Lo anterior a fin de generar los indicadores que evidencien el acceso efectivo y la calidad percibida respecto a los servicios del programa de salud mental involucrado.

Los objetivos particulares con que se trabajó el proyecto fueron los siguientes:

- Describir el procedimiento utilizado para la intervención psicológica.
- Generar los indicadores para medir el acceso efectivo y la calidad percibida respecto a los servicios del programa de salud mental involucrado.
- Pilotear la evaluación de la satisfacción del programa de acuerdo con el instrumento desarrollado.

### **Primera etapa: Aplicación de la intervención**

La experiencia que se reporta en este documento fue concebida en el contexto de pandemia por SARS-CoV-2. Se generó un programa para brindar intervenciones emocionales entre trabajadores y derechohabientes de una institución de servicios de salud pública del Estado de México.

Para poder desarrollar un protocolo de actuación, primeramente, se retomaron algunas de las recomendaciones de la OPS (2016) encaminadas

directamente a esta problemática pandémica. Para efectos del diseño del protocolo de acción se tomó en consideración la propuesta de Bados (2008) quien resalta la necesidad de apoyar a la humanidad para fortalecer sus procesos cognitivos para la resolución de aquello que agobia.

Con base en lo anterior, se desarrolló un protocolo de acción basado en las normativas e indicaciones institucionales del nosocomio donde se aplicó la estrategia. La población atendida fue de sexo indistinto y oscilaba entre los 20 y 50 años. En su mayoría se trató de mexicanos y mexicanas trabajadores de dependencia gubernamental con nivel educativo y condición socioeconómica muy estratificada. A continuación, se incluyen algunas generalidades sobre la metodología de acción:

- La canalización se realizó por medio de un departamento encargado en reclutar candidatos.
- El proceso inició con la aplicación de un cuestionario de detección de trastornos emocionales:
  - Sección 1 Autoevaluación de Depresión. Integrada por 4 ítems explora sobre problemas para mejorar el estado de ánimo, aislamiento y pérdida de interés por las personas y problemas para dormir.
  - Sección 2 Autoevaluación del riesgo de suicidio. Este segmento cuenta con

- 4 ítems que exploran sobre ideación suicida, percepción de soledad y tristeza y fantasías sobre el suicidio como medio para detener el sufrimiento.
- Sección 3 Autoevaluación de Ansiedad. También con 4 ítems que valoran la percepción sobre la frecuencia con que se manifiestan preocupaciones, tensiones y estados nerviosos; presencia de malestares físicos relacionados con la ansiedad, entre otros.
  - Sección 4, 5 y 6 Autoevaluación de consumo de drogas, tabaquismo y abuso de consumo del alcohol (respectivamente).
- En algunos casos hubo canalizaciones directas, generadas a partir de la detección evidente de sintomatología o la petición de los propios pacientes. Estas personas también fueron invitadas a resolver el cuestionario mencionado para la detección.
  - Después de la detección del candidato se agendaba una cita para informarle sobre el resultado del cuestionario de detección, cabe mencionar que solo se llamaban a quienes se detectaba con algún trastorno o afectación.
  - Si ameritaba la intervención, se agendaba atención una vez a la semana, en sesiones de 40 minutos para el tratamiento.
  - El tratamiento se apegó a la Terapia Cognitiva Conductual.
  - Por instrucciones institucionales, cada persona canalizada recibió 5 sesiones.
  - Durante la quinta sesión el terapeuta aplicaba a cada paciente un post test del cuestionario de detección. Durante la misma reunión se le daba el resultado.
  - Tras la aplicación del post test se definía la necesidad de alguna otra sesión.
  - Una vez finalizado el proceso se procedía a enviar un QR con un cuestionario digital de autoaplicación encaminado a la evaluación de la satisfacción tras el servicio de salud mental.
- Segunda etapa: Evaluación de la satisfacción**
- Ha quedado claro en la primera parte de este artículo la importancia de evaluar o medir la satisfacción de la atención en materia de salud. Para efectos de este trabajo se hace hincapié en la evaluación de la percepción sobre la satisfacción del servicio de salud mental descrito en el apartado anterior.

Como primera etapa se realizó un diseño deductivo con una metodología cuantitativa, y la recolección de la información se realizó a través de una encuesta de satisfacción. Para tal efecto se generaron 8 indicadores encaminados a detectar el promedio de satisfacción. Asimismo, con la intención de lograr un instrumento breve y conciso, se creó un ítem para explorar cada indicador. En la siguiente tabla se puede apreciar la construcción de éstos.

**Tabla 1 Construcción de indicadores e ítems**

Dimensión - Indicador	Ítem
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promedio de pacientes con proceso concluido</li> </ul>	¿Concluyó el tratamiento que fue realizado por el equipo de salud mental?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promedio de la percepción sobre la claridad introductoria del proceso</li> </ul>	¿Le explicaron en qué consistía el programa de salud mental (PSM)?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promedio de la satisfacción con la atención directa recibida por parte del terapeuta</li> </ul>	¿La atención del equipo de salud mental fue satisfactoria para usted?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promedio de evaluación del trato recibido</li> </ul>	¿El personal por el que fue atendido le trató de manera profesional?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promedio de la percepción sobre la utilidad del servicio recibido para mejorar en el ámbito laboral</li> </ul>	¿Influyó de manera satisfactoria en su vida laboral la intervención del equipo de salud mental?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promedio de la percepción sobre la utilidad del servicio recibido para mejorar en la cotidianidad</li> </ul>	¿Hubo cambio satisfactorio en su vida después de la atención por parte del equipo de salud mental?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promedio de la disposición a tomar nuevamente el servicio</li> </ul>	¿Para futuras ocasiones se acercaría a solicitar la atención del equipo de salud mental?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promedio en que se recomendaría el servicio de salud mental</li> </ul>	¿Recomendaría la atención que recibió por parte del equipo de salud mental?

(Basado en la CNPSS, en Gutiérrez, 2016)

Cada una de las preguntas se respondieron con un diseño dicotómico: satisfecho e insatisfecho. Los puntajes arrojados para la obtención del promedio de satisfacción fueron diseñados para observar una tendencia que va desde poco satisfecho hasta muy satisfecho, tal como se aprecia en la siguiente tabla.

**Tabla 2 Criterios para la evaluación del promedio de satisfacción**

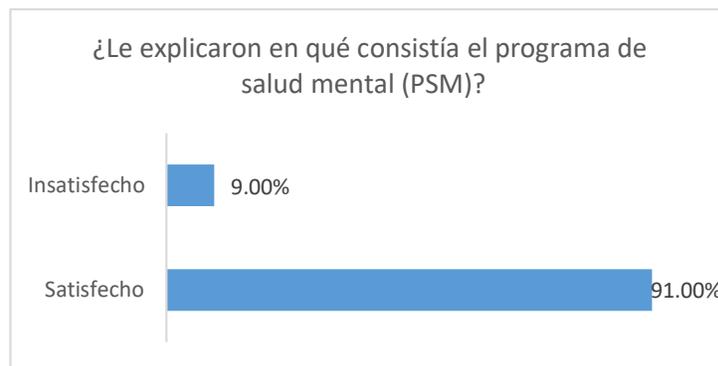
Número para criterio	Tendencia del promedio
5	Muy satisfecho
4.5	Satisfecho
4	Medianamente satisfecho
3.5	
3	Poco satisfecho
2.5	

(Elaboración propia)

Una vez desarrollado el instrumento fue respondido por 1176 personas, de las cuales 1053 terminaron el procedimiento, lo que supuso un 89.5% de cuestionarios útiles. Se trabajó con una versión digital de auto aplicación. Tras la primera depuración de datos se ubicaron los sujetos que no terminaron el proceso, por lo que para efectos de poder evaluar los indicadores de satisfacción se eliminaron 123 cuestionarios que no fueron considerados durante el procesamiento definitivo de la información.

En las siguientes gráficas pueden apreciarse los resultados de cada una de las preguntas aplicadas a los pacientes. Cabe señalar que en estas gráficas no se colocan resultados de medianamente satisfecho por ser rangos despreciables por su bajo porcentaje.

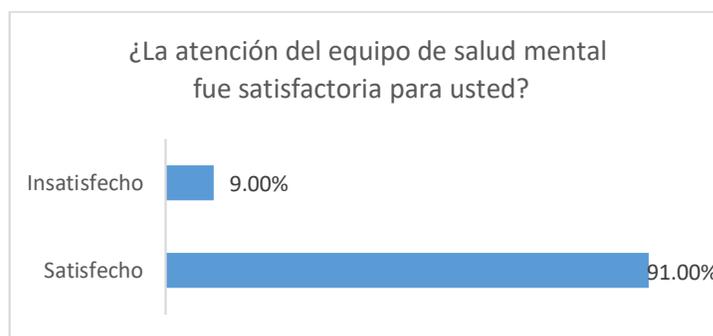
**Figura 1 percepción sobre la claridad introductoria del proceso**



(Elaboración propia)

Uno de los principales rasgos para detectar la satisfacción tras la prestación de un servicio es la congruencia entre lo que se ofrece y lo que se recibe. El indicador reflejado en la figura anterior estaba encaminado a evidenciar la percepción sobre la claridad con que se explicó el procedimiento a trabajar. Como puede apreciarse el 91% de la población entrevistada estuvo satisfecho, lo que refleja un alto porcentaje de percepción positiva.

**Figura 2 Satisfacción con la atención directa recibida por parte del terapeuta**

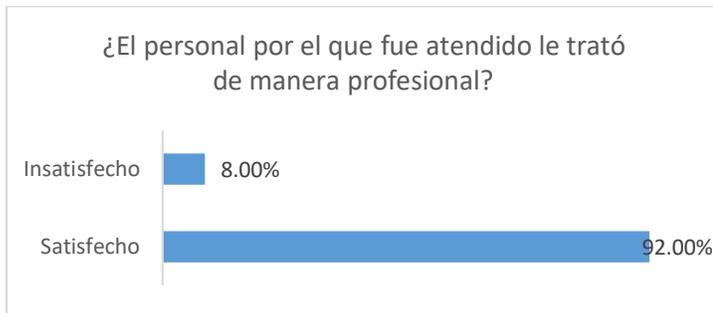


(Elaboración propia)

En todo servicio del área de la salud, en este caso de salud mental, es de vital importancia contar con personal capacitado que realice la atención directa

(Vera García, et al., 2018). En este caso, de acuerdo con lo que se observa en la figura 2, la percepción de los pacientes fue muy favorable puesto que valoraron al terapeuta en un 91% de manera satisfactoria.

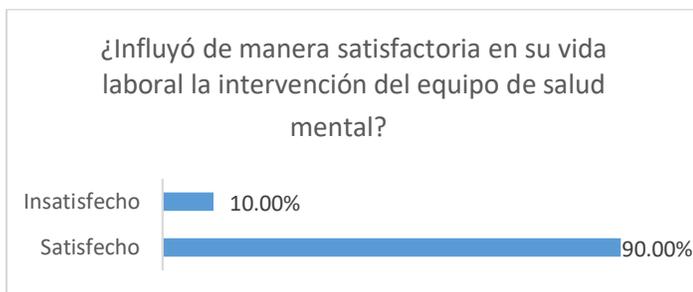
**Figura 3 Evaluación del trato recibido**



(Elaboración propia)

Tal como indican Massip Pérez, et al. (2008) entre los principales criterios que determinan la calidad de un servicio del área de la salud destacan la confiabilidad, accesibilidad y cortesía. La pregunta reportada en la figura 3 deja al descubierto que estas cualidades fueron apreciadas en un 92%.

**Figura 4 Utilidad del servicio recibido para mejorar en el ámbito laboral**

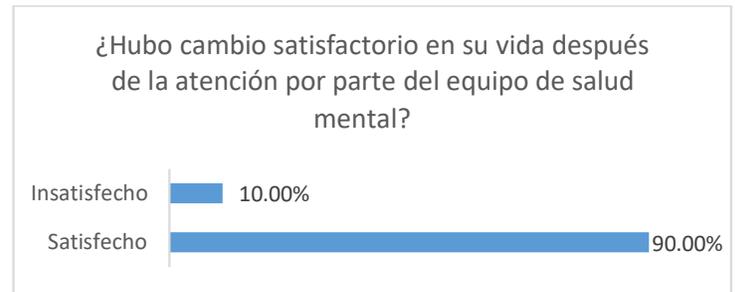


(Elaboración propia)

La impresión sobre la utilidad de todo servicio es indispensable para generar una evaluación positiva

en materia de calidad. Esto se aprecia en las figuras 4 y 5.

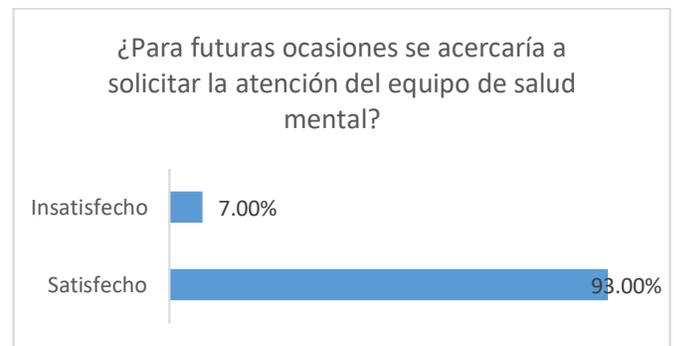
**Figura 5 Utilidad del servicio recibido para mejorar en la cotidianidad**



(Elaboración propia)

Se concluye que con el 90% de satisfacción se evidencia que el programa aplicado fue percibido como útil tanto para una mejora en el manejo emocional del contexto laboral, como en aquellos aspectos cotidianos de la vida diaria (Figuras 4 y 5).

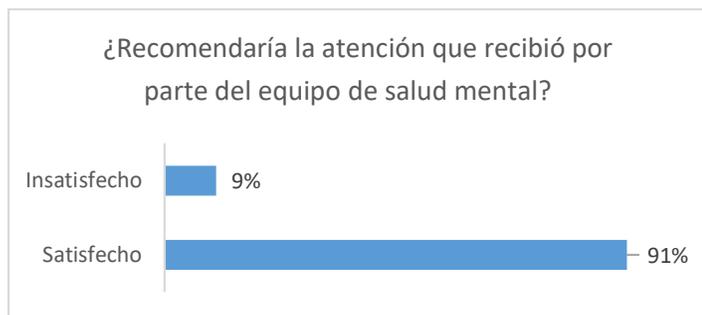
**Figura 6 Disposición a tomar nuevamente el servicio**



(Elaboración propia)

Destaca que la pregunta ¿Para futuras ocasiones se acercaría a solicitar la atención del equipo de salud mental? obtuvo el mayor puntaje: 93% de satisfacción.

**Figura 7 Probable recomendación del servicio de salud mental**



(Elaboración propia)

De igual modo, el 91% de los participantes recomendaría el servicio recibido, lo que pone en evidencia que la percepción valorativa de la intervención fue realmente de aceptación y satisfacción.

Finalmente, se observa que el promedio de satisfacción fue muy favorable, puesto que como se aprecia en la siguiente tabla el 96% de las respuestas se situó en una tendencia muy satisfecha, 2.47% de las respuestas arrojaron una percepción de satisfecho y únicamente el 0.47% se declaró insatisfecho. El análisis final arroja 4.8 como índice global de satisfacción, donde de acuerdo a los criterios establecidos para esta investigación el máximo posible era 5 (criterios en tabla 2 y 3).

**Tabla 3 Promedio global de la evaluación del promedio de satisfacción**

Número para criterio	Tendencia del promedio	Puntaje obtenido	
		Número de personas	Porcentaje
5	Muy satisfecho	1013	96%

4.5	Satisfecho	26	2.47%
4	Medianamente	6	0.78%
3.5	satisfecho	3	0.28%
3	Poco	-	-
2.5	satisfecho	5	0.47%
<b>Índice global de satisfacción</b>		<b>4.8</b>	

No se colocan resultados de medianamente satisfecho por ser rangos despreciables por su bajo porcentaje.

(Elaboración propia)

### CONCLUSIONES

Olivares Rodríguez, et al. (2014) indican que la intervención psicológica debe incluir una serie de procesos que involucren al menos a un profesional de la salud, el cual debe brindar una mirada a las acciones humanas contando con otros componentes para la unificación de los pensamientos y las conductas. Como se ha reportado en este documento, la pandemia iniciada en 2020 orilló a miles de profesionales de la salud mental a prestar contención y atención psicológica de emergencia. Tal fue el caso de la intervención de la experiencia aquí expuesta.

Se concluye que el trabajo reportado cumplió con el objetivo planteado, ya que se detectó que el índice de satisfacción del programa de intervención psicológica para personal médico y derechohabientes que han enfrentado SARS-CoV-2 es de 4.8 (de un máximo planteado de 5 puntos).

Así mismo se cumplió con los objetivos particulares, puesto que se llevó a cabo la descripción del procedimiento utilizado para la intervención psicológica, se generaron los indicadores para

calcular el índice de satisfacción y esto se aplicó en un piloto entre 1176 personas.

Cabe destacar que el promedio de satisfacción fue muy favorable, lo cual quedó plasmado en el 96% de respuestas positivas, colocando el programa de intervención como una experiencia muy bien aceptada entre los pacientes involucrados.

Es importante destacar que Vera García, et al. (2018) mencionan que la base de toda intervención psicológica debe ser la acción realizada con diversidad de estrategias en el ámbito de la salud mental. Por lo que se recomienda que todas las acciones psicológicas sean aplicadas por personal calificado, como es el caso de los psicólogos clínicos.

## REFERENCIAS

Arteta Poveda, Luis., Palacio Salgar., Katherine. (2018). Dimensiones para medición de la satisfacción del paciente en centros de urgencias. *Rev. Salud Pública*. 629-636 <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v20n5/0124-0064-rsap-20-05-629.pdf>

Bados López, A. (2008). La intervención psicológica: características y modelos. Facultad de psicología. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/4963/1/IPCS%20caracter%c3%adsticas%20y%20modelos.pdf>

Barajas Martínez, S. (2001). Evaluación de la calidad asistencial en un servicio de salud mental a través de la percepción y evolución de pacientes con trastorno obsesivo-compulsivo. *Clínica y Salud*. 305(326). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180618319002>

Bunge L, Eduardo. (2012). Satisfacción de los Usuarios con los Servicios de Salud Mental para Niños y Adolescentes Desde la Perspectiva del Paciente y el Cuidador. [Trabajo recepcional]. Universidad de Palermo.

Chacón, E., Lobos, M., Flores, A., Orellana, A. (2021). Satisfacción de los pacientes con el servicio de atención psicológica de una clínica universitaria. *Alerta*. 4(2). P.20-27 DOI: 10.5377/alerta.v4i2.10889

De los Santos, J. A. A., & Labrague, L. J. (2021). The Impact of Fear of COVID-19 on Job Stress, and Turnover Intentions of Frontline Nurses in the Community: A Cross-Sectional Study in the Philippines. *Traumatology*. <https://psycnet.apa.org/record/2021-07858-001>

Feixas, G., Pucurull, O., Roca, C., Paz, C., 1; García Grau, E., Bados, A. (2012). Escala de satisfacción con el tratamiento recibido (CRES-4): la versión en español. *Revista de*

- Psicoterapia*. P.51-58.  
<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/65891/1/637379.pdf>
- Fernández Martín, L., Iglesias de-Sena, H., Fombellida Velasco, C., Vicente Torres, C., Alonso Sardón, M., Mirón Canelo, J. (2016). Satisfacción del paciente como indicador de calidad en salud mental. *Revista de Calidad Asistencial*. 31(5). P.254-261  
[https://www.researchgate.net/publication/299133114\\_Satisfaccion\\_del\\_paciente\\_como\\_indicador\\_de\\_calidad\\_en\\_salud\\_mental](https://www.researchgate.net/publication/299133114_Satisfaccion_del_paciente_como_indicador_de_calidad_en_salud_mental)
- Fullana M., Fernandez L., Bulbena., T. (2011). Eficacia de la terapia cognitivo-conductual para los trastornos mentales. *Medicina Clínica*. <http://www.acmcb.es/files/425-5425-DOCUMENT/2011%20Med%20Cli%20Eficacia%20TCC-2.pdf>
- Gómez Hoyt, B., Méndez Pruneda, K., Novak Villareal, M., González Ramírez, M. (2021). Manejo del estrés y miedo al COVID-19 desde la integración de los enfoques cognitivo-conductual y centrado en soluciones. *Revista Psicumex*. 11.  
<https://psicumex.unison.mx/index.php/psicumex/article/view/408>
- Gutiérrez, J. P. (2016). Estudio de Satisfacción de Usuarios del Sistema de Protección Social en Salud 2016. Resultados por Entidad Federativa.  
[https://salud.edomex.gob.mx/seguropopular/documentos/gestion\\_medica/estudio/estudio\\_satisfaccionSPSS\\_2016.pdf](https://salud.edomex.gob.mx/seguropopular/documentos/gestion_medica/estudio/estudio_satisfaccionSPSS_2016.pdf)
- Gutiérrez, J. (Coordinador). (2016). Estudio de Satisfacción de Usuarios del Sistema de Protección Social en Salud 2016 Resultados por entidad federativa.
- Henao Nieto, D., Giraldo Villa, A., Yepes Delgado, C. (2017). Instrumentos para evaluar la calidad percibida por los usuarios en los servicios de salud. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*. 17(34).  
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps17-34.iecp>
- Hernán, S., Quezada Scholzb, V., Gonzalo, S., Nicol, A., Barria, A., Rojas Jarac, C., Molinae, R., García, José., Jorquerag, M., Marinero Herediah, Arturo., Zambranoi, Alba., Gómez Muzzioj, Esteban., Cheroni Felittok, A., Caycho Rodríguezl, T., Reyes Gallardom, T., Pinochet Mendozan, Nicolás., Bindeo, P., Uribe Muñoz, J., Bernal Estupiñanq, J., Somarrivae, F. (2020). Abordaje psicológico del covid-19: Una Revisión Narrativa de la Experiencia Latinoamericana. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*. 1-24.  
[https://www.preventionweb.net/files/72089\\_abordajepsicologicodelcovid.pdf](https://www.preventionweb.net/files/72089_abordajepsicologicodelcovid.pdf)

- Hernández Collado, E. (Coordinadora). (2020). Guía de casos. Intervención psicológica ante la situación derivada del broto de coronavirus COVID-19. *Colegio Oficial de la Psicología de Madrid*. <https://copcantabria.es/wp-content/uploads/2020/07/guia-de-casos-intervencion-psicologica-ante-la-situacion-derivada-del-brote-de-coronavirus-covid-19-5f0efb857249e.pdf>
- Hernández Collado, E. (Coordinadora). (2020). Guía de casos. Intervención psicológica ante la situación derivada del broto de coronavirus COVID-19. *Colegio Oficial de la Psicología de Madrid*. <https://copcantabria.es/wp-content/uploads/2020/07/guia-de-casos-intervencion-psicologica-ante-la-situacion-derivada-del-brote-de-coronavirus-covid-19-5f0efb857249e.pdf>
- Hamui Sutton, L., Fuentes García, R., Aguirre Hernández, R., Ramírez de la Roche, O. (2013). Expectativas y Experiencias de los usuarios del sistema de salud en México. *Universidad Nacional Autónoma de México*.
- Massip Pérez, C., Ortiz Reyes, R., Llantá Abreu, M., Peña Fortes, M., Infante Ochoa, I. (2008). La evaluación de la satisfacción de la salud: un reto a la calidad. *Revista Cubana de Salud Pública*. 34(4). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662008000400013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000400013)
- Matajira Gaitán, C., Escobar Morales, G., Barney Iglesias, E. (2016). Ranking de Satisfacción EPS 2016. *Mindsalud*. [https://ujsierracom.my.sharepoint.com/:b:/g/personal/mchamos\\_a\\_ujsierra\\_com\\_mx/EaN0OISR2Q5DjudLAIsA8okB7M3G838hrCon5bhwpz6R8A?e=FHiNQ6](https://ujsierracom.my.sharepoint.com/:b:/g/personal/mchamos_a_ujsierra_com_mx/EaN0OISR2Q5DjudLAIsA8okB7M3G838hrCon5bhwpz6R8A?e=FHiNQ6)
- Matías Lordelo, P., Pontes de Aguiar, M., Llapa Rodrigues, E., Lisboa Gois, Cristiane., de Carvalho Barreto, I. (2016). Construcción y validación de instrumento de Evaluación del Uso de Tecnologías Leves en Unidades de Terapia Intensiva. *Revista Latino Americana de Enfermagem*. P.1-8 DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1002.2816>.
- Mira, J., Aranaz, J. (2000). La satisfacción del paciente como una medida del resultado de la atención sanitaria. *Medicina Clínica*. 114 (Supl 3):26-33
- Olivares Rodríguez, J., Macià Antòn, D., Rosas Alcàzar, A., Olivares Olivares, P. (2014). Intervención psicológica, Estrategias, técnicas y tratamientos. <https://www.edicionespiramide.es/libro.php?id=3667049#>
- OMS (2020). Enfermedad por coronavirus (COVID-19). <https://www.who.int/es>

- OPS. (2016) *Guía de intervención humanitaria mhGAP (GIH-mhGAP)*. Programa de acción para superar las brechas de salud mental.
- OPS. (2020). Programa de salud mental Covid-19. [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=281:2008-proyecto-salud-mental&Itemid=72552&lang=pt#:~:text=El%20Programa%20de%20Salud%20Mental,significan%20las%20enfermedades%20ps%C3%ADquicas%2C%20prevenir](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=281:2008-proyecto-salud-mental&Itemid=72552&lang=pt#:~:text=El%20Programa%20de%20Salud%20Mental,significan%20las%20enfermedades%20ps%C3%ADquicas%2C%20prevenir)
- Pava, M., Vargas, M., Infante, M., Niño, Y. (2020). Satisfacción de los usuarios con la telemedicina en la ips cardiología siglo xxi de la ciudad de ibagué atendidos en tiempo de pandemia covid 19 durante los meses abril a agosto. Universidad EAN. PavaMaria2020.pdf;jsessionid=F87F3E710225900D3F618F3CFAC44B38 (ean.edu.co)
- Rodríguez Rodríguez, T., Fonseca Fernández, M., Valladares González, A., López Angulo, L. (2020). Protocolo de actuación psicológica ante la COVID-19 en centros asistenciales. Cienfuegos. Cuba. *Medi Sur*. <https://www.redalyc.org/journal/1800/180063437007/html/>
- Sánchez J., Alcázar A., Olivares J. (1999). Las técnicas cognitivo-conductuales en problemas clínicos y de salud: meta-análisis de la literatura española. *Psicothema* <https://www.redalyc.org/pdf/727/72711316.pdf>
- Saturno Hernández, P., Gutiérrez Reyes, J., Vieyra Romero. W., Romero Martínez, M., O'Shea Cuevas, G., Lozano Herrera, J., Tavera Martínez, S., Hernández Ávila, M. (2016). Satisfacción y calidad percibida de afiliados al Sistema de Protección Social en Salud de México. *Fundamentos metodológicos Salud Publica Mex.* P.685-693. <http://dx.doi.org/10.21149/spm.v58i6.8323>
- Vera García, M., Carvallo Barreiro, M., Rodríguez Álava, L. (2018). Intervención del psicólogo clínico en la salud mental. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/03/psicologoclinico.html/hdl.handle.net/20.500.11763/caribe1803psicologo-clinico>

# LA PÉRDIDA DE VALIDEZ DE LA CÉDULA PROFESIONAL ELECTRÓNICA COMO DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN OFICIAL EN MÉXICO

*AUTOR: Alberto Ortega Estrada*

*Adscripción: Derecho-Administración de Justicia y Derechos Humanos*

*Fecha de recepción: 22 noviembre 2021*

*Fecha de aceptación: 04 enero 2022*

## RESUMEN

Por muchos años, la Cédula Profesional ha servido para el ejercicio de una profesión o como identificación, por consiguiente, es un tema de suma relevancia para todos los profesionistas en México, en especial para los abogados. La transición de las Cédulas Profesionales ha sido la siguiente: la primera Cédula Profesional (cartón) era analógica, ya que nada más tenía un espacio para la firma del profesionista, la segunda, es la Cédula Profesional Plástica, la cual tenía fotografía y firma del profesionista; por último, desde 2018, la Cédula Profesional Digitalizada o Electrónica, contiene un código QR (quick response code), por lo que se puede imprimir.

Esta última versión representa la posibilidad de dejar sin efectos de validez como identificación, toda vez que puede alterarse y ser utilizada de manera incorrecta. Por ello, el objetivo general del presente artículo es, determinar los elementos que pierde la

Cédula Profesional Electrónica, a través de una investigación documental y de campo para demostrar que eliminan su validez como medio de identificación oficial.

Para ello, se realizó un estudio de tipo cualitativo con enfoque comparativo, transversal e inductivo, sustentado con la aplicación de 100 encuestas a través de Google Forms, con un muestreo aleatorio simple al azar, a diversos profesionistas, para exponer si les afecta la pérdida de identidad por no contar con esos elementos, sobre todo aquellos que cuentan con los formatos anteriores. Los resultados muestran que la mayoría de los profesionistas no sabían que el formato de la cédula había cambiado.

Ahora bien, estos mismos señalan que no les interesa que la cédula no tenga fotografía, argumentando que para su profesión no es necesario, sin embargo, en el caso de los Licenciados en Derecho si resulta cuestionable su digitalización, toda vez que en acto de representar a una persona es importante la identificación del abogado. Situación que en las nuevas cédulas no aparece, si bien cuenta con datos de identificación, pero no la fotografía como el

Pasaporte o el INE.

**Palabras clave:** Cédula profesional, Validez de la Cédula Profesional, Cédula Profesional Electrónica, Identidad y Documento de Identificación.

## ABSTRACT

For many years, the Professional Certificate has served for the exercise of a profession or as identification, therefore, it is an issue of great relevance for all professionals in Mexico, especially for lawyers. The transition of the Professional Cedula, has been the following: the first Professional Cedula (cardboard) was analog, since it only had a space for the professional signature, the second, is the Plastic Professional Cedula, which had a photograph and signature of the professional; Finally, the current one, the Digitized or Electronic Professional Certificate, contains a QR code (quick response code), and can be printed anywhere. This last version represents the possibility of leaving without validity effects, since it can be altered and used incorrectly. Therefore, the general objective of this article is to determine the elements that the Electronic Professional Certificate loses, through a documentary and field investigation to demonstrate that they eliminate its validity as a means of official identification.

For this, a qualitative type of study was used with comparative, cross-sectional and inductive approach, supported by the application of 100 surveys through Google Forms, with a simple random sampling, to various professionals, to expose whether they are

affected by the loss of identity due to not having these elements. Historically, the theft of identities and the falsification of Professional Certificates with the motive of usurping the function, presenting apocryphal documents, have been considered a problem.

**Key Words:** Professional ID, Validity of the Professional ID, Electronic Professional ID, Identity and Identification Document.

## INTRODUCCIÓN

Ser licenciado en derecho es una de las actividades profesionales que requieren Cédula Profesional para su ejercicio, es decir, imperativa para intervenir como mandatarios, patronos o asesores técnicos ante las autoridades judiciales y las que conozcan de asuntos contencioso - administrativos<sup>1</sup>, excepto en los casos de los gestores en asuntos obreros, agrarios y cooperativos; y en el caso de amparos en materia penal.<sup>2</sup> Por lo tanto, una persona que no cuente con la Cédula Profesional correspondiente no podrá ostentarse como licenciado en derecho, ni podrá ejercer en los procesos mencionados (LR 5°, 1945).

Ahora bien, el 5 de abril de 2018, a través del Diario Oficial de la Federación (DOF), se establece que, una vez realizada la inscripción de un título profesional o grado académico se entregará, por medios electrónicos, la Cédula Profesional

---

<sup>1</sup> Artículos 27 y 28 de la LRA 5° C

<sup>2</sup> Artículo 27 de la LRA 5° C

Electrónica correspondiente al solicitante, con efectos de patente para su ejercicio profesional (DOF, 2018).

Lo cierto es que este nuevo formato de la Cédula Profesional Electrónica obedece a la dinámica de digitalizar la información, sin embargo, carece de signos importantes como son la fotografía y la firma autógrafa, que hacen cuestionable su validez ante un juzgado, ministerio público, tribunales, etc, ya que cualquiera podría utilizarla o modificarla de manera indebida. Además, de que ya no puede utilizarse como medio de identificación oficial (pierde identidad), a menos que se presente acompañada de otro documento como la credencial del INE o Pasaporte Vigente.

Bajo esa premisa, la idea de que la cédula se presenta en un formato digital hace cuestionable su validez, ya que lejos de otorgar certeza jurídica, puede ocasionar una falsificación o alteración de los datos del profesionista.

Ahora bien, la instancia responsable de emitir dicha Cédula es la Dirección General de Profesiones dependiente de la Secretaría de Educación Pública (SEP), quien desde su emisión señala que es necesario presentar otro documento de identificación para validar la profesión que se ostenta. Entonces ¿de qué sirve la digitalización?, si finalmente necesita de otro documento para ser válida. Es decir, la propia institución hace suponer que no es documento seguro o bien requiere de otro para legitimarlo.

En ese mismo sentido, y paradójicamente en México, los documentos considerados como identificación oficial, son los siguientes:

- a) Credencial para votar vigente, expedida por el Instituto Nacional Electoral (antes Instituto Federal Electoral).
- b) Pasaporte vigente.
- c) Cédula Profesional Plástica, su emisión es anterior a 2018.

Ahora bien, por muchos años la Cédula Profesional ha servido no sólo para comprobar que una persona terminó por completo sus estudios y que cuenta con los conocimientos para ejercer su profesión, sino como un medio de identificación oficial.

Como se mencionó, el DOF de fecha 5 de abril de 2018, establece que, una vez realizada la inscripción de un título profesional o grado académico se entregará, por medios electrónicos, la Cédula Profesional Electrónica correspondiente al solicitante, con efectos de patente para su ejercicio profesional (DOF, 2018).

Con este decreto, la Cédula Profesional, carece de signos como la Fotografía y la Firma Autógrafa, que anteriormente le daban validez al documento, es por ello que se considera que la nueva Cédula Profesional Electrónica, pierde identidad ya que son necesarios e importantes para darle validez oficial; es por ello que se considera como una pérdida de identidad ante las instancias en las que se utiliza el documento oficial, para acreditar la personalidad que

acredita a todo profesionalista, que cumplió con los términos de ley.

Otro elemento que debe considerarse es el robo de identidad, que si bien, no es una práctica reciente en el país, con la emisión de la Cédula Profesional Electrónica, puede verse favorecida, por la falta de los signos anteriormente enunciados, o bien por la propia tecnología (aplicaciones) que permiten modificar documentos.

Bajo esa tesitura, es imperante hablar del derecho a la identidad, imprescindible para el individuo. Se trata de un derecho humano fundamental, oponible; como expresión de un interés socialmente relevante y reconocido por las recientes reformas a la Constitución, lo que le da un valor supranacional que no permite derogación ni suspensión de derechos en los casos previstos por la Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José), Costa Rica, en 1969.<sup>3</sup>

Con base en lo anterior, se plantea el siguiente problema de investigación: *¿Qué modificaciones tiene la Cédula Profesional Electrónica que genera la pérdida de validez como identificación oficial?* En consecuencia, el presente artículo tiene por objetivo general: Determinar los elementos que pierde la Cédula Profesional Electrónica, a través de una investigación documental y de campo para demostrar

que eliminan su validez como medio de identificación oficial.

Por su parte, los objetivos particulares fueron:

1. Mostar mediante un cuestionario, el tipo de Cédula Profesional adquirida por 100 profesionistas y, si identifican las características de la Cédula Profesional Física (anterior) y la Cédula Profesional Electrónica (actual).
2. Mencionar la importancia de contar con una Cédula Profesional que cuente con signos, como la Fotografía, Firma Autógrafa y Código QR (*quick response code*), que sirva como identificación oficial, mediante una encuesta.
3. Comparar los elementos de la Cédula Profesional anterior (plástica), y la Cédula Profesional Electrónica Código QR (*quick response code*).

Este artículo se basa en la siguiente Hipótesis de investigación: Si la Cédula Profesional Electrónica carece de elementos como (Fotografía y Firma Autógrafa) pierde validez como documento oficial.

## DESARROLLO

### Marco Histórico – Contextual (Antecedentes)

En 1946 se expidió la primera Cédula Profesional de la rama de Abogado, de la entonces recién creada

---

<sup>3</sup> Convención Americana sobre los Derechos Humanos (Pacto de San José), Costa Rica, 1969

Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública.

Guilebaldo Murillo Ruiz realizó su examen profesional el 24 de marzo de 1914, cuando aún no se fundaba la Universidad Michoacana, y 32 años después, ya establecida la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública, fue el primer mexicano en obtener la Cédula Profesional como abogado bajo la Ley de Profesiones de 1945 (Martínez, 2016).

Para conocer más acerca del tema de este artículo, se comienza por dar los conceptos de acuerdo con diversos autores:

La Identidad de acuerdo a (Lubián, 1975) es la determinación del conjunto de signos que distinguen a un individuo de todos los demás, ya sea durante la vida, y después de la muerte. También se considera la identidad como conjunto de rasgos o características de una persona que permiten distinguirla de otras en un conjunto.

Ahora bien, la Identificación en la idea de (Bembibre, 2010) dispone de varias referencias en nuestro idioma, casi todas ellas vinculadas a la identidad, que es el conjunto de rasgos o de datos que individualizan o distinguen algo o a alguien, esa es su principal función, y que por caso nos confirman que realmente alguien es quien es, o que una cosa es lo que es, sin dudas.

Identificación es la acción y efecto de identificar o identificarse. Al respecto, (Pérez 2010), señala que la identificación es reconocer si una persona o una cosa es la misma que se busca, hacer que dos o más cosas distintas se consideren como una misma, llegar a tener las mismas creencias o propósitos que otra persona, dar los datos necesarios para ser reconocido.

La identificación está vinculada a la identidad, que en la expresión de (Merino, 2010) “es el conjunto de los rasgos propios de un sujeto o de una comunidad. Dichos rasgos caracterizan al individuo o al grupo frente a los demás. La identidad es, por otra parte, la conciencia que un ser humano tiene respecto a sí mismo”.

### **Robo de identidad**

El derecho a la identidad es imprescindible para el individuo que se relaciona en sociedad, y por ese carácter se erigen los atributos de la dignidad humana. Por lo tanto, es un derecho humano fundamental, oponible; erga omnes como expresión de un interés socialmente relevante y reconocido por las recientes reformas a la Constitución, lo que le da un valor supranacional que no permite derogación ni suspensión de derechos en los casos previstos por la Convención Americana sobre Derechos Humanos.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> La Convención establece, en el artículo 27, la suspensión de garantías, así como la interpretación y aplicación, en donde quedan excluidas el derecho al nombre (art. 18) y el derecho a la nacionalidad, en caso de guerra (art. 19).

Por lo tanto, el robo de identidad constituye en el momento presente un tema de discusión no sólo en el ámbito jurídico, sino también en el económico, social y de seguridad financiera.

### **Marco Teórico**

Doctrinalmente, Carlos Arellano (2003) señala que es la persona física, profesional, con título académico, demostrativo de conocimientos y con los demás requisitos que exijan las disposiciones normativas vigentes, capacitado para ejercer públicamente el patrocinio de intereses.

Los títulos profesionales o grados académicos, para que puedan ser registrados por la Dirección General de Profesiones, deben de ser recibidos en forma electrónica, conforme al estándar que ésta publique en el Diario Oficial de la Federación y contener la información.<sup>5</sup>

Para obtener el registro de un título profesional o grado académico, el interesado deberá presentar en la Dirección General de Profesiones una solicitud firmada en la que contenga:

- I. Su nombre, lugar y fecha de nacimiento, así como su nacionalidad;
- II. Clave Única de Registro de Población;
- III. Nombre o denominación de la institución que le otorgó el título profesional o grado académico, y

IV. Fecha de emisión del título profesional o del grado académico.

A esta solicitud deberá adjuntarse el archivo electrónico que contenga el original del título profesional o grado académico, con las características señaladas en el artículo 11 de este Reglamento.<sup>6</sup>

Una vez realizada la inscripción de un título profesional o grado académico se entregará, por medios electrónicos, la cédula profesional electrónica correspondiente al solicitante, con efectos de patente para su ejercicio profesional, mismo que deberá ser emitida conforme al estándar que al efecto publique la Dirección General de Profesiones en el Diario Oficial de la Federación.<sup>7</sup>

El Ejecutivo Federal, previo dictamen de la Dirección General de Profesiones, que lo emitirá por conducto de la Secretaría de Educación Pública y oyendo el parecer de los Colegios de Profesionistas y de las comisiones técnicas que se organicen para cada profesión, expedirá los reglamentos que delimiten los campos de acción de cada profesión, así como el de las ramas correspondientes, y los límites para el ejercicio de las mismas profesiones.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Art. 14 del Decreto de la LRA 5° C

<sup>7</sup> Art. 32 del Decreto de la LRA 5° C

<sup>8</sup> Art. 4 de la LRA 5° C

---

<sup>5</sup> Art. 11 del Decreto de la LRA 5° C

Para el ejercicio de una o varias especialidades, se requiere autorización de la Dirección General de Profesiones, debiendo comprobarse previamente:

1. Haber obtenido título relativo a una profesión en los términos de esta Ley;
2. Comprobar, en forma idónea, haber realizado estudios especiales de perfeccionamiento técnico científico, en la ciencia o rama de la ciencia de que se trate.<sup>9</sup>

Como señala Lubián (1975), la identificación personal es el método o sistema empleado con objeto de fijar de la manera más segura posible la identidad de una persona en la vida jurídica, evitando que pueda confundirse con otra cualquiera.

El problema de la identificación en sí surge probablemente con el origen del hombre. La necesidad de distinguir a los congéneres de maneras distintas, pero que lo ubicaran dentro de un conglomerado, de un grupo social o familiar, lo cual seguramente dio paso a la denominación de un individuo con un nombre determinado que encerrase alguna significación. Muchos grupos sociales conservan esta tradición y los nombres son asignados dependiendo del grupo al que la persona pertenece, la familia, el lugar de origen, o la actividad que realiza, -entre otros -. Tal vez, lo más importante para distinguir a una persona dentro de una sociedad

es la identificación personal, que la hará única y diferente de los demás (Barreto, 1998).

También en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se señala que la mayoría de edad es a los 18 años, por lo que el acta de nacimiento es el primer documento para probarlo y es necesario presentarla para solicitar la credencial para votar. Además de este documento, también se necesita presentar un comprobante de domicilio como el recibo de algún servicio (agua, electricidad, televisión paga, entre otros. Al tener un domicilio legalmente definido del propietario para asignación de casilla para votar, es ampliamente aceptada y requerida obligatoriamente como documento para identificarse por parte de entidades públicas y privadas (CPEUM, 2019).

Por otro lado, como se menciona en el documento “*Robo de identidad, motivo de preocupación para México*”, publicado por El Economista (2016), es importante hacer mención que la identidad es un concepto que ha ido evolucionando con la aparición de las nuevas tecnologías, aun cuando la necesidad de salvaguardar el conocimiento ajeno, zonas de la propia personalidad, se haya manifestado desde la antigüedad. Por otro lado, lo que debe entenderse por identidad es para algunos autores fundamentalmente relativo. Para la propuesta legislativa a la que prestaremos atención especial, el robo de identidad se materializa de dos maneras:

---

<sup>9</sup> Art. 5 de la LRA 5° C

- a) En el robo físico de información (offline), a través de la apropiación o usurpación de datos y documentos de identificación de una persona, para con ellos crear documentos de identidad o generar condiciones mínimas de identidad que sirvan como instrumento para realizar, en perjuicio de la víctima, todo tipo de operaciones delictivas, tales como retiros de efectivo mediante el uso de tarjetas de crédito o débito fabricadas por los propios delincuentes con base en datos de identidad usurpados, compras en línea o pago de servicios con cargo a tarjetas adulteradas, apertura de crédito personal o automotriz con cargo a la víctima, transmisión ilícita de propiedades inmobiliarias, altas de personas ajenas ante el Servicio de Administración Tributaria (SAT) para que sea la víctima quien resulte responsable de evasión de impuestos, y demás conductas análogas que siempre terminarán por perjudicar severamente el patrimonio o la esfera de derechos de las víctimas y ocasionalmente, de terceras personas.
- b) El robo de identidad a través de las tecnologías de la información (online), donde los criminales cibernéticos buscan hacerse de información confidencial por medio de correos electrónicos falsos en nombre de instituciones (públicas o privadas) reconocidas; en ocasiones, pueden contener virus o software espías, para manipular datos o servicios por medio de piratería y realizar

fraudes al sector bancario o del comercio electrónico (El Economista, 2016).

### **Marco Metodológico**

El presente estudio, se trata de una investigación de tipo explicativo, con enfoque mixto.

De acuerdo con la asignación de factores de estudio se trata de un diseño no experimental. Con relación a la cronología de los hechos, se trata de un estudio Transversal puro mediante la aplicación de encuestas.

El diseño consiste en concentrar la información recolectada es a través de un cuestionario aplicada través de Google Forms seleccionado al azar a 100 profesionistas de diversas profesiones. (Anexo)

Por lo que hace a la Técnica será de acuerdo con un cuestionario con una o más variables a medir. Son 21 preguntas cerradas y de tipo Escala de Likert (1932). (Ospina, 2003).

Con relación a los instrumentos para variables cualitativas (cuestionario) se llevó a cabo la validez y fiabilidad de estos. El cuestionario fue revisado por 5 expertos en el tema, eliminando los ítems sugeridos por dichos expertos.

La validez del instrumento propuesto se realizó aplicando la técnica multivariada definida como: Análisis factorial, utilizando el Método de componentes principales, considerando

estadísticamente significativa cuando la Medida de adecuación muestral de Kaiser Meyer-Olkin (KMO) sea mayor a 0.80. Fueron eliminados los ítems menores a 0.30. La fiabilidad se estableció mediante el Alfa de Cronbach, considerando estadísticamente significativa cuando  $\alpha > 0.80$ . El tipo de muestreo es probabilístico aleatorio simple y al azar.

**Procedimiento**

Indica la forma en que se tabula la información obtenida en las Encuestas y se presenta en forma conjunta. Este procesamiento se realizará en forma electrónica, con el Excel que arrojan los instrumentos, a través del programa Google Forms.

**Recolección de la Información y Ordenamiento de Datos**

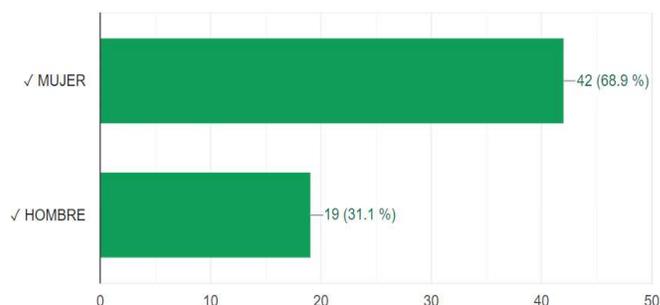
La recolección de información consiste en recopilar los datos pertinentes para el logro de los objetivos de la investigación y la confirmación de la hipótesis de trabajo, es por ello que en la presentación de Resultados se expondrán por cada uno de los objetivos específicos, además de que en las conclusiones, se aceptará o rechazará la Hipótesis de investigación.

**Presentación de resultados**

El estudio fue realizado en medio de la Pandemia, ocasionando que el instrumento se aplicó mediante la herramienta Google Forms de Office 365, resultando muy favorable, rápido, eficiente y con los siguientes resultados, considerando los objetivos planteados:

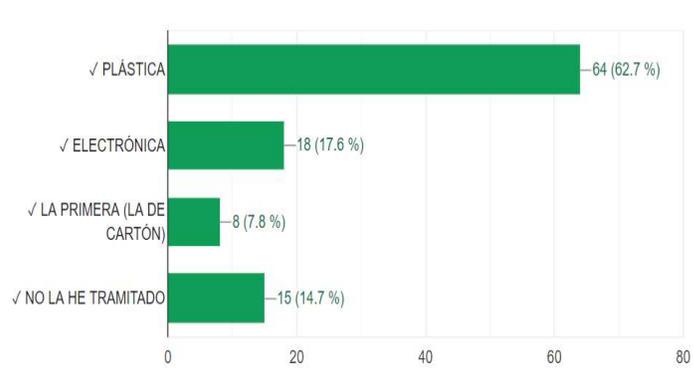
**Objetivo 1.** Conocer, mediante una encuesta, el tipo de cédula profesional adquirida por 100 profesionistas y, si identifican las características de la Cédula Profesional Física (anterior) y la Cédula profesional electrónica (actual).

**Grafica 1. Pregunta: Mujer u Hombre.**



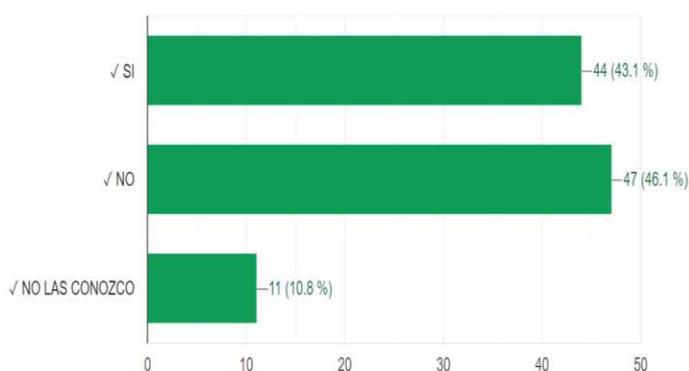
De las encuestas respondidas da el total de un 100%, dándose a conocer que son más mujeres que hombres, arrojándonos este porcentaje, el 68.9% Son Mujeres y el 31.1% Son Hombres, así mismo dando el dato que hay más preparación en las mujeres que en los hombres.

**Gráfica 2. Pregunta 3: ¿Su Cédula Profesional es de Cartón, Plástica, ¿o Electrónica?**



En esta pregunta tenemos un resultado sobre el tipo de cédulas durante el periodo que se han expedido, la primera (Cartón) nos arroja un resultado del 7.8%, La Plástica un 62.7%, La Electrónica un 17.6% y el 14.7% No la ha Tramitado.

**Gráfica 3.** Pregunta 5: ¿Conoce las características de una Cédula Profesional Electrónica?



Es esta pregunta de la encuesta conocemos si los Profesionistas saben sobre las características que contiene la Cédula Profesional Electrónica o y el 43.1% Si y el 46.1% No y el 10.8% Desconoce.

**Objetivo 2.** Mencionar la importancia de contar con una cédula profesional que cuente con signos, como la fotografía, firma autógrafa y código QR, que sirva como identificación oficial, mediante una encuesta.

Para responder este objetivo, es importante hacer mención, que el cambio de formato se hizo obligatorio a partir del 1 de Octubre del 2018, donde la información se sustenta en un código QR (*quick response code*).

Para poder mencionar la importancia de contar con una cédula profesional que cuente con signos como la fotografía y la firma autógrafa, se hará mención de estos dos componentes:

#### **Fotografía:**

“Es el arte de fijar y reproducir imágenes por la acción química de la luz sobre superficies cubiertas por una emulsión sensible a la misma”. (Barthes, 1973).

**Firma Autógrafa:** “Es el trazado gráfico conteniendo habitualmente el nombre, apellido y rúbrica de una persona, con el cual suscriben los documentos para darles autoría y obligarse con lo que en ellos se dice”. (Couture, 1976).

Ya que estos dos elementos son muy importantes para la identificación del individuo para poder verificar, sus rasgos físicos del individuo que porte el documento de identificación.

Imagen 1. Cédula Profesional Electrónica



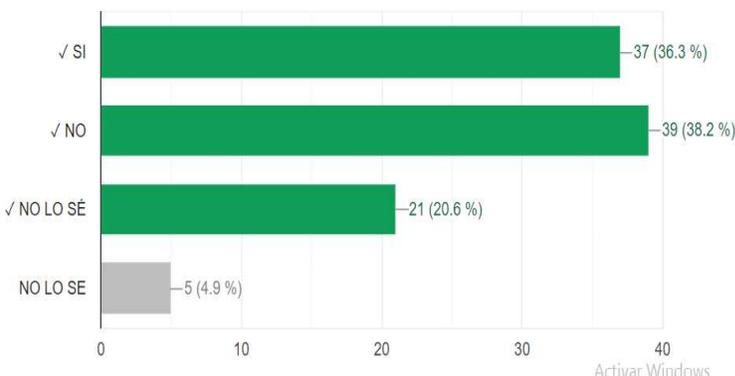
Fuente: Documento original de Alberto Ortega Estrada.

Imagen 2. Cédula Profesional Plástica.



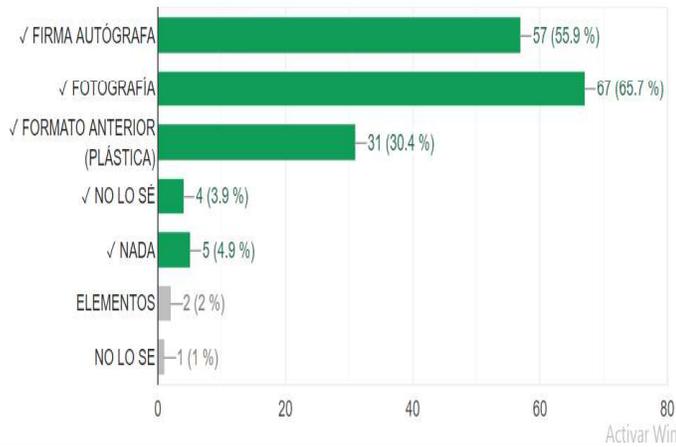
Fuente: Documento original de Sandra Elizabeth Ojeda Ornelas, para este artículo.

Gráfica 4. Pregunta 8: ¿Recomienda usted la Cédula Profesional Electrónica?



En esta pregunta de la encuesta la mayoría de Profesionistas no recomiendan la Cédula arrojando este resultado el 36.3% Si la Recomienda, el 38.2% No la Recomienda, y el 25.5% No lo Sabe.

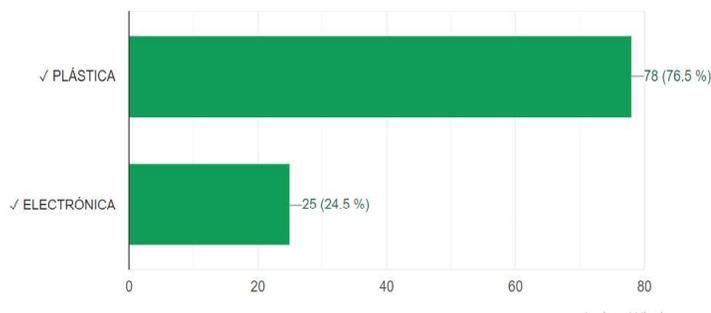
Gráfica 5. Pregunta 9: En caso de ser factible, ¿Qué recomendaría que tuviera la Cédula Profesional Electrónica?



En esta pregunta de la encuesta los profesionistas dan recomendaciones que les gustaría que le anexaran al Documento Electrónico y nos da este resultado el 55.9% Recomienda la Firma, el 65.7%

Recomienda la Fotografía, el 30.4% Recomienda que sea Plástica, el 3.9% No Sabe, el 7.9% Nada.

**Gráfica 6. Pregunta 19: ¿Usted que Cédula Profesional prefiere la Electrónica o la Plástica?**



En esta pregunta de la encuesta se le pregunta a cada profesionista que tipo de Cédula prefiere y el resultado es el 76.5% La Plástica, el 24.5% La Electrónica, dándonos como resultado que la mayoría de profesionistas no prefieren la Electrónica.

**Objetivo 3.** Comparar los elementos de la Cédula Profesional anterior (plástica), y la Cédula Profesional Electrónica código QR (*quick response code*).

**Cuadro 1. Comparativo de elementos de la Cédula Profesional anterior (plástica), y la Cédula Profesional Electrónica Código QR (quick response code).**

CRITERIOS DE ANÁLISIS.	CÉDULA PROFESIONAL EN MÉXICO ANTES DEL MES DE ABRIL DEL 2018.	CÉDULA PROFESIONAL ELECTRÓNICA DESPUES DEL MES DE ABRIL DEL 2018.
Identidad. Conjunto de Signos que distinguen a un individuo de todos los demás.	La Fotografía, y la Firma autógrafa eran signos que distinguían a un individuo de los demás.	Se reduce a una firma electrónica, un código QR, cobrando un valor simbólico intangible y se pierde la personalidad.
Identificación. Documento en el que constan el nombre y otras informaciones de una persona, y que sirve para identificarla.	En el documento se establece el nombre y los apellidos, y más informaciones del que la porte.	Cuenta con el nombre y la información como el CURP del que porta el documento.
Firma Autógrafa. Es el trazo que plasma la persona humana en un documento con su puño y letra o escrito de mano del propio autor.	La firma autógrafa que tenía el documento que era plasmado por un ser humano con puño y letra le daba valor al mismo.	Se pierde un elemento esencial ya que no hay ninguna firma plasmada.
Fotografía. Técnica de obtención de imágenes por la acción química de la luz sobre una superficie con unas	La fotografía que se encontraba dentro del documento era verificar los rasgos físicos del que la portaba.	Al no tener una fotografía se puede hacer mal uso del documento.

CRITERIOS DE ANÁLISIS.	CÉDULA PROFESIONAL EN MÉXICO ANTES DEL MES DE ABRIL DEL 2018.	CÉDULA PROFESIONAL ELECTRÓNICA DESPUES DEL MES DE ABRIL DEL 2018.
características determinadas.		
Código QR. Un código QR es la evolución del código de barras. Es un módulo para almacenar información en una matriz de puntos o en un código de barras bidimensional.	También se contaba con un código de barras para verificar la información en una matriz donde se guarda la información.	Cuenta con el código QR. Ya que se sustituye el código de barras.

**CONCLUSIÓN**

Este artículo concluye con un análisis de los elementos de signos que se distinguen a un individuo de todos los demás. A través de 100 cuestionarios que fueron respondidas por Profesionistas con cualquier Licenciatura, o grado académico, dando como resultado que la Actual Cédula Profesional Electrónica no es un documento oficial.

También que hay muchos Profesionistas que desconocen del cambio del mismo documento, por no estar en constancia actualización, así mismo no conocen ni la estructura, y mucho menos los candados que han hecho durante el transcurso del tiempo para no ser falsificadas tan fácilmente, las mismas dependencias que se encargan de emitirlo lo hicieron para que fuera rápido el trámite y así mismo

no congestionarse, pero no consideraron que le faltó lo más importante en el documento que es la Fotografía y la Firma Autógrafa.

De manera histórica, se ha considerado un problema el robo de identidades y la falsificación de Cédulas Profesionales con el motivo de usurpar la función, o bien, conseguir un trabajo presentando documentos apócrifos, además de generar invalidez en su presentación.

Para que la Cédula Profesional Electrónica no pierda validez oficial, se propone a la Secretaría de Educación Pública y la Dirección General de Profesiones, que de forma coordinada con el Instituto Nacional Electoral, se anexe la Fotografía y la Firma Autógrafa, con el fin de tener más candados de seguridad.

Asimismo, no sea un impedimento que pierda un valor constitucional, ya que refiere que se debe de considerarlo al presentar dicho documento.

**REFERENCIAS**

Alamillo Domingo, Ignacio (2010). Robo de identidad y protección de datos, Pamplona. España, Editorial Aranzadi.

Arellano García, Carlos, Manual del Abogado y Práctica Jurídica, Octava Edición, Porrúa, México, 2003, p. 97.

Argimón Pallás, Josep M., Jiménez Villa Josep. Métodos de Investigación. Clínica y

- Epidemiológica. 4<sup>a</sup> ed. Madrid: Elsevier; 2013. p. 40-55.
- Barreto R. María Inés (1998). La identidad y la identificación en el contexto de la antropología forense. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6047721>
- Bembibre, Cecilia (2010). Sitio: Definición ABC. Octubre 2010. URL: <https://www.definicionabc.com/general/identificacion.php>.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Diario Oficial de la Federación, Ciudad, País, 5 de febrero de 1917.
- Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José), Costa Rica, 1969. 22 de noviembre del 1969.
- Martínez, Ignacio (2016). Hace 70 años, michoacano recibió primera cédula profesional de derecho. IM Noticias. <http://maximamorelia.com/hace-70-anos-michoacano-recibio-primera-cedula-profesional-de-derecho-hoy-egresada-de-umsnh-recibe-el-registro-10-millones-uno/>
- Merino Martínez, Pérez Couture (2010). Identificación y robo de identificación, Consultado el 13 de mayo de 2020.
- Secretaría de Gobernación (2018). Decreto por el que se reforman y derogan diversas disposiciones del reglamento de la ley reglamentaria del artículo 5o. constitucional, relativo al ejercicio de las profesiones en el distrito federal, 2018, de fecha 5 de abril de 2018.
- Secretaría de Gobernación (2020). Diario Oficial de la Federación, de fecha 17 de agosto de 2020. Recuperado 2020 <https://sidof.segob.gob.mx/>, 2020.
- El Economista, 18 de febrero de 2016. Robo de identidad, motivo de preocupación para México. Disponible en: <http://11eleconomista.com.mx/finanzas-personales/2016/02/181robo-identidad-motivo-preocupacion-mexico>.
- Ley 38 del 15 de enero de 1993. Reglamentación de la carta dental y huellas dactilares como medio fehaciente de identificación.
- Lubián y Arias, Rafael Barthes, 1975. Dactiloscopia. Madrid. Instituto ed. REUS, S.A.
- Ospina Rave, Beatriz Elena; Sandoval, Juan de Jesús; Aristizábal Botero, Carlos Andrés; Ramírez Gómez, Martha Cecilia (2003). La escala de Likert en la valoración de los conocimientos y las actitudes de los profesionales de enfermería en el cuidado de la salud. Antioquia, 2003. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Rodríguez, J.V. 1994. Introducción a la Antropología Forense. Anaconda Editorial. Santafé de Bogotá.
- Pérez Porto, Julián y Merino, María. Publicado: 2010. Actualizado: 2014. Definición de identificación (<https://definicion.de/identificacion/>)

Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales, Ministerio de Justicia, archivado desde el original el 4 de agosto de 2011, consultado el 14 de febrero del 2020.

Rodríguez, J.V., Y. Valdés, A. Casas, H. Polanco. 1995. Odontología Forense. ECOE Ediciones, Santafé de Bogotá.

Servicio de Registro DGP en México (s/f). «Cédula Electrónica Profesional - Obtención de la cédula Profesional» (HTML). [www.sep.gob.mx](http://www.sep.gob.mx). Tramites Consultado el 7 de mayo de 2020.

Stewart, T.D. 1979. Essentials of Forensic Anthropology. Especially as Developed in the United States. Charles Thomas, Ed. Springfield, III.

SEP (2019). Trámite de la SEP cédula profesional. (Última edición: 2019). Trámite de Cédula Electrónica Profesional. Recuperado de: [https://www.gob.mx/sep/archivo/documentos\\_registro\\_de\\_titulo\\_profesional\\_y\\_expedicion\\_de\\_cedula\\_gob.mx/](https://www.gob.mx/sep/archivo/documentos_registro_de_titulo_profesional_y_expedicion_de_cedula_gob.mx/). Consultado el 14 de febrero del 2020.

Vaquero Aloy, Antoni (2012). Robo de identidad y falsificación de documentos oficiales, México, ed. Porrúa.

### **Anexo**

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSciLDvYsyuVAarbhOsoMCchZuPkSb8c\\_CvQuh9pKyCj5hzkA/viewform?vc=0&c=0&w=1](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSciLDvYsyuVAarbhOsoMCchZuPkSb8c_CvQuh9pKyCj5hzkA/viewform?vc=0&c=0&w=1)

## BAJO NIVEL DE AUTOMATIZACIÓN EN LA VIVIENDA DE NIVEL MEDIO EN LA CIUDAD DE MÉXICO

**AUTOR:** Salvador Reyes Palacios

**Adscripción:** Dirección Académica y de Investigación

**Fecha de recepción:** 09 noviembre 2021

**Fecha de aceptación:** 07 diciembre 2021

### RESUMEN

Al aplicar la tecnología domótica en el diseño y construcción de viviendas a nivel medio se sugiere un alto grado de eficiencia y competencia en su diseño, en las condiciones climáticas adecuadas con una menor utilización de recursos energéticos no-renovables, así como un menor impacto al medio ambiente de la Ciudad de México. Los resultados que arrojan los estudios de mercado en materia de domótica destacan la aportación de eficiencia en el manejo de los recursos del inmueble y ahorro de energía, además de proveer mayor confort y seguridad. El objetivo del estudio que aquí se reporta fue comparar el nivel de automatización en las casas y departamentos de nivel medio de la Ciudad de México. Se concluye que la presencia de automatización en los hogares abordados se aprecia de manera aislada, hace falta integración de los sistemas con una orientación que podría ser ecológica a fin de optimizar recursos, naturales y energéticos indispensables para un desarrollo integral de las sociedades del futuro.

**Palabras clave:** Domótica, casa inteligente, arquitectura sostenible, vivienda sostenible, automatización de casas.

### ABSTRACT

By applying home automation technology in the design and construction of medium-level homes, a high degree of efficiency and competence will be achieved in its design, in the appropriate climatic conditions with less use of non-renewable energy resources, a lower impact on the environment of Mexico City. The results of the market studies in terms of home automation is the contribution of efficiency in the management of the resources of the property and favors the saving of energy in addition to providing greater comfort and safety, the objective of the study is to compare the level of automation in mid-level houses and apartments in Mexico City. It is concluded that the presence of automation in the homes addressed is appreciated in an isolated way, it is necessary to integrate the systems with an orientation that could be ecological in order to optimize resources, natural and energetic, essential for an integral development of the societies of the future.

**Key Words:** Intelligent house, sustainable architecture, sustainable housing, home automation.

## INTRODUCCIÓN

La función de la tecnología domótica es integrar sistemas y equipos automatizados para el control de energía, confort térmico, de comunicaciones, iluminación y de seguridad dentro de una vivienda; todo ello de manera automatizada y acorde a las necesidades del usuario. La domótica se convierte en una necesidad, así se evidencia en las tecnologías que cada vez resultan más frecuentes e incluso indispensables en los hogares, además de televisores, teléfonos, equipos de fax, módem, comunicaciones dotadas de nuevas tecnologías y sistemas de automatización.

En este sentido se le puede llamar casa inteligente a toda aquella vivienda que está aprovisionada con equipo electrónico que cumple con una función específica y está interconectado entre sí, formando una sola red, y es capaz de actuar por sí solo, bajo la dirección de un programa particular o ser accionado por sensores, de modo que en un momento dado tenga la capacidad de tomar una decisión ante una situación determinada sin la necesidad de la presencia humana.

El presente artículo responde en general a la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué nivel de automatización existe en las casas y departamentos de nivel medio en la Ciudad de México? Las interrogantes secundarias que dirigieron la exploración del tema fueron las siguientes: ¿Qué es y en qué consiste la domótica? ¿Cuáles han sido los

alcances, evolución y desarrollo de la domótica en los últimos tiempos? ¿Qué implicaciones tendrá en el futuro la domótica? ¿Cuáles son las características particulares de identidad de sujeto y sociedad en la Ciudad de México? ¿Qué necesidades debe cubrir la construcción de una casa inteligente en la Ciudad de México? ¿Qué ventajas ofrece la automatización de una vivienda? ¿Cuáles son las tecnologías de comunicación dentro de un sistema domótico? ¿Qué elementos multimedia integra la tecnología? ¿Cuáles son los sistemas de control de iluminación de un sistema domótico?

Por su parte, el objetivo general de este estudio fue comparar el nivel de automatización en las casas y departamentos de nivel medio de la Ciudad de México.

Se considera relevante este estudio debido a que aplicar la tecnología domótica en el diseño y construcción de viviendas a nivel medio, es una estrategia para generar un alto grado de eficiencia y competencia en su diseño, en las condiciones climáticas adecuadas con una menor utilización de recursos energéticos no-renovables, un menor impacto al medio ambiente de la Ciudad de México.

Entre los resultados que arrojan los estudios de mercado en materia de domótica destaca la aportación de eficiencia en el manejo de los recursos del inmueble y favorece el ahorro de energía además de proveer mayor confort y seguridad. Los grupos sociales tienden a aspirar a una mejor calidad de

vida, esta aspiración se refleja en el entorno empezando por el más importante y cercano: el hogar; se evidencia que para el usuario el costo no es un problema pues valora su calidad de vida, la seguridad, la flexibilidad, las comunicaciones, el ahorro de energético e integrarse a los ciclos vitales de la naturaleza.

### **Automatización de casas**

También conocida como Domótica (Intek 2018) es una denominación referida a las viviendas, por la que diversos productos tecnológicos de áreas como la electricidad, la electrónica, la informática, la robótica y las telecomunicaciones convergen y se integran en un sistema con objeto de proveer aplicaciones y servicios de utilidad para los habitantes del hogar. Su finalidad es cubrir y mejorar varias de las necesidades de los usuarios, destacamos: aumentar la seguridad de sus usuarios Incrementar la calidad de vida, mejorar las comunicaciones dentro y fuera de la vivienda ahorrar energía con un manejo eficiente de los recursos naturales y la facilitar el entretenimiento en el hogar. La domótica tiene varias áreas socio-técnicas con sus correspondientes funciones, son:

**Automatización y Control** que abarca el control (apagar/encender, abrir/cerrar y regular) de aplicaciones y dispositivos domésticos como iluminación, climatización, persianas/toldos, puertas y ventanas, cerraduras, riego, electrodomésticos, suministro de agua, gas, electricidad, etc.

**Seguridad y Vigilancia** de personas, bienes, incidencias y averías con alarmas de intrusión y cámaras de vigilancia, alarmas personales y alarmas técnicas de incendio, humo, agua, gas, fallo de suministro eléctrico etc.

**Comunicaciones de voz y datos** incluyendo textos, imágenes y sonidos con redes locales, intercambio y compartiendo recursos entre todos los dispositivos, acceso a Internet y a nuevos servicios (telefonía sobre IP, televisión digital etc.)

**Servicios y entretenimiento** abarca información, cable, entretenimiento, diversión, educación con radio, televisión, audio/video multi-room, cine en casa, videojuegos; captura, tratamiento y distribución de imágenes fijas/dinámicas y de sonido dentro y fuera de la casa a través de Internet como:

**Aplicaciones de la automatización** Las posibles aplicaciones para la CEDOM (2018) son innumerables dadas las posibilidades de la Domótica y las posibles necesidades de los propios usuarios, por ejemplo:

**Ahorro de energía** Programación y zonificación del aire acondicionado, racionalización de cargas eléctricas: desconexión de equipos de uso no prioritario en función del consumo eléctrico en un momento dado. Reduce la potencia contratada o los horarios de consumo acorde a las tarifas vigentes de CFE. Control de tarifas, derivando el funcionamiento

de algunos aparatos en horas de tarifa reducida.

**Confort y calidad de vida** Apagado general de todas las luces de la vivienda. Automatización del apagado/ encendido en cada punto de luz. Regulación de la iluminación según el nivel de luminosidad ambiente. Automatización los distintos sistemas/ instalaciones / equipos dotándolos de un control eficiente y de fácil manejo. Integración del portero al teléfono, o del videoportero al televisor.

**Seguridad personal y patrimonial.** Detección de un posible intruso. Simulación de presencia. Detección de conatos de incendio, fugas de gas, escapes de agua. Alerta médica. Teleasistencia. Cierre de persianas puntual y seguro.

**Comunicaciones.** control remoto. Transmisión de alarmas. Intercomunicaciones.

### **Protocolos y Estándares**

Inicialmente, la única manera de construir una instalación domótica era con el uso de sensores y actuadores que se unían, con una arquitectura centralizada, a un controlador que tenía toda la inteligencia que se exigía a la vivienda. Casi siempre eran sistemas únicos, muy pocos flexibles y que hacían muy difícil y costoso el aumento de sus características.

Pero desde hace pocos años, Hometek (2018) indica que gracias a la drástica bajada de los precios del

hardware electrónico, es posible construir sensores y actuadores con inteligencia suficiente como para implementar "una red de área local" de control distribuido. Con una arquitectura distribuida y apoyándose en tecnologías o estándares como el X-10, el EIB, el Lonworks, entre otros, la domótica ha ganado en facilidad de uso e instalación, en flexibilidad, en modularidad y en interconectividad a la vez que ha reducido su costo, y ampliado el abanico de productos, de fabricantes y de instaladores que trabajan en este campo.

En la arquitectura distribuida, las redes de control se pueden intercambiar los telegramas mediante cables de pares trenzados (utp), con corrientes portadoras sobre la misma red de baja tensión (powerline communication), vía radio (RF), por fibra ópticas, con cable coaxial, etc. Siendo las dos primeras las de uso más frecuente.

A pesar de la aparición de estándares y tecnologías que han abaratado y reducido la complejidad de las instalaciones domóticas, hasta la fecha esta industria no ha tenido la difusión y demanda esperada por parte de los propietarios de las viviendas. Muy poca gente está dispuesta a pagar los costos adicionales que implica construir una "vivienda inteligente", la sensación entre el valor agregado y los costos en que se incurren no justificaba, para la mayoría de los usuarios, la inversión.

### **Control de iluminación**

La domótica contribuye al ahorro de energía

eléctrica, Néstor Díaz. (2003 ) menciona que sin duda uno de los aspectos importantes en todo desarrollo inmobiliario, es la iluminación artificial, independiente de todos los elementos de diseño formal y conceptual, en un ambiente residencial es imprescindible crear ambientes confortables ideales acorde a las actividades de cada zona o espacio proyectado, de esta manera, es necesario un control preciso y adecuado de la iluminación que sea capaz de proporcionar de los elementos técnicos y tecnológicos, para que el usuario pueda disfrutar de forma placentera sus espacios, con comodidad y un fácil manejo de encendidos y apagados.

Para cubrir estas necesidades el sistema tradicional de control de iluminación, lámpara-apagador resulta de una complejidad para el usuario de estar prendiendo y apagando cada uno de los controles individuales de cada luminaria, si a esto le agregamos el dimer de las lámparas y por si fuera poco el control desde diferentes puntos de control se convierte en una pesadilla para el usuario además de que se le olvide apagar algunos apagadores o estén lejos del lugar donde quiera controlarlos, en fin son muchas las desventajas que este sistema genera.

Los sistemas alámbricos y los inalámbricos. Los sistemas alámbricos están conectados con cable para potencia y cable de control (cable par trenzado o UTP) que permiten una interconexión entre los diferentes controles de iluminación con una computadora central y las diferentes luminarias, existe otro grupo de controles de iluminación que

sólo con el cable de potencia pueden enviar señales de control a cada aparato o luminaria con la tecnología X-10.

Los sistemas inalámbricos que pueden ser por radio frecuencia (RF) por rayos infrarrojos (IR), incluso por algunas nuevas tecnologías de telecomunicaciones como son la bluetooth o la WiFi que están permeando de forma muy importante en el sector de la domótica.

Una de las empresas líder en el control de iluminación es sin duda la compañía Lutron electronics (2018) que desde los años sesenta incursiono con los equipos de control además de incorporar el primer dimmer de estado sólido entre la diversidad de productos con lo que satisface de manera particular las necesidades de inmuebles residenciales hasta grandes hoteles y oficinas, su facilidad de integración y su múltiple capacidad de control para recrear ambientes o escenas lumínicas, con una versatilidad y facilidad para el usuario.

Aunque técnicamente este tipo de instalaciones es compleja, para el constructor e instalador, pero para el usuario debe ser sencilla su operación.

### **El control ahorra energía**

Al dimmear las lámparas reduce el consumo de energía y además se prolonga la vida de esta. La siguiente tabla muestra unas estadísticas realizadas por Lutron Electronics en 2018.

Nivel de luz	Ahorro de energía	Vida útil de la lámpara
90%	10%	X 2

75%	20%	X 4
50%	40%	X 20
25%	60%	Más de 20 veces

## MÉTODO

La hipótesis planteada es: En las casas y departamentos de nivel medio de la Ciudad de México existe un nivel bajo de automatización. La variable V1 es el nivel bajo de automatización en las casas y departamentos de la ciudad de México. Tiene como definición conceptual: Cantidad de servicios mínimos –una opción- manejados a través de control remoto, sensor de presencia o cualquier dispositivo electrónico alámbrico o inalámbrico (como seguridad, control lumínico, entretenimiento, comunicaciones y climatización) con los que cuenta una casa o departamento que tiene sala, cocina, comedor, dos baños, tres recamaras y cajón de estacionamiento.

Definición operacional: Se realizará un cuestionario de opción múltiple que costará de 15 preguntas dividida en 5 categorías: seguridad, control de iluminación, entretenimiento, comunicaciones y climatización.

Para llevar a cabo la aplicación del cuestionario se realizó una prueba piloto en donde se solicitó a arquitectos su colaboración para corregir posibles omisiones.

El diseño de investigación es no experimental transeccional descriptivo: porque se realizará sin manipular deliberadamente las variables que se

observaron tal y como se dan en su contexto natural en un momento único en el tiempo; y descriptiva porque se medirán las variables de manera individual.

El universo considerado son los habitantes y/o casas y departamentos de la Ciudad de México, la población: son los habitantes de casas y departamentos de nivel medio de la Ciudad de México, así como construcciones nuevas del mismo nivel, la muestra es no probabilística de sujetos tipo (grupo social al que va dirigido) consta de 10 propietarios de casas, 10 propietarios de departamentos, 10 construcciones nuevas una por delegación con las características de clase media.

Se genera un instrumento de medición que se construye a partir de VARIABLE V1. Nivel bajo de automatización en las casas y departamentos de la ciudad de México, se crean los indicadores a partir de ítem dividido en categorías para decodificar las respuestas, se aplicó el instrumento a la muestra y se realizó la recolección de datos generando el libro de códigos.

Con esta información se genera la matriz de datos que sirve para hacer el análisis estadístico correspondiente.

## Análisis y resultados

Al realizar el análisis de información de los rubros principales se reportan los primeros de la siguiente

manera:

Tabla 1. Tipo de vivienda

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 (Casa)	11	40.7	40.7	40.7
2 (Departamento)	15	55.6	55.6	96.3
3 (Casa en condominio)	1	3.7	3.7	100.0
Total	27	100.0	100.0	

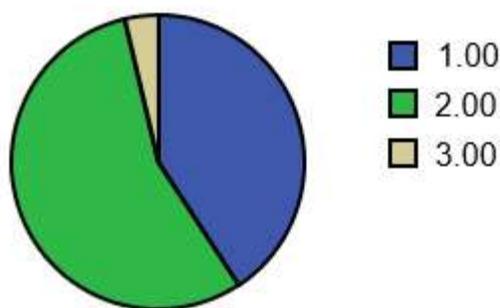


Imagen 1 tipo de vivienda

El tipo de vivienda predominante es el departamento, por un pequeño margen puede considerarse equitativo con la casa.

Tabla 2. Automatización de portones

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1 (Sí)	16	59.3	59.3	59.3
2 (No)	11	40.7	40.7	100.0
Total	27	100.0	100.0	

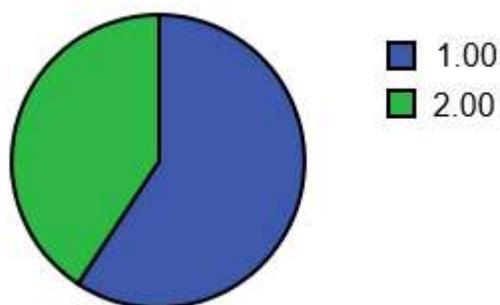


Imagen 2 Automatización de portón

Predomina en este nivel, con un 59%, el uso de zaguanes automatizados, por sobre los no automatizados.

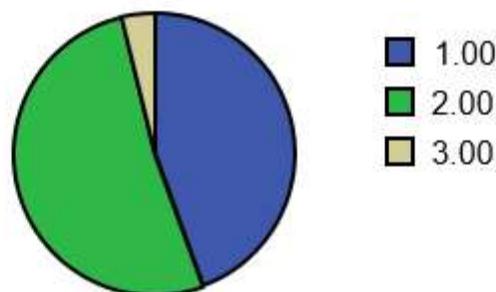


Imagen 3 Interfono en la vivienda

Se puede complementar la gráfica de interfón con la de videoportero, dando como resultado una ligera tendencia de videoportero sobre el interfón.

Tabla 3. Interfono o videoportero en la vivienda

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 (Interfono)	12	44.4	44.4	44.4
2. (Video portero)	14	51.9	51.9	96.3
3 (No lo necesita)	1	3.7	3.7	100.0
Total	27	100.0	100.0	

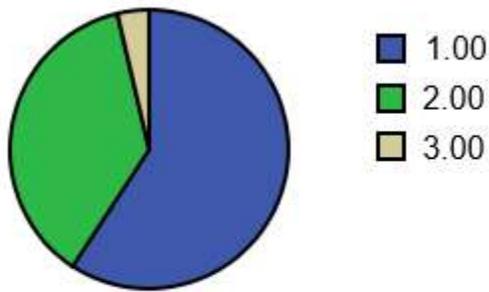


Imagen 4 Cerradura eléctrica en la vivienda

Un 59% de los encuestados cuenta con cerradura eléctrica (automatizada)

Para casa habitación el videoportero es preferido por un pequeño margen sobre el interfón, pero en el aspecto de la cerradura eléctrica la diferencia es muy importante la mayoría de las casas no prefieren tener una cerradura eléctrica.

En los departamentos, el 60% de los encuestados, prefiere un videoportero en vez de un interfón y la mayoría también prefiere la cerradura eléctrica. Este cruce de datos muestra un área importantísima, el aspecto seguridad con dos tipos de sistemas alarma vecinal y sistema de seguridad como ADT.

Para las casas el sistema de seguridad es equivalente para ambos sistemas 50% para cada uno es igual de importante la alarma vecinal como el sistema de seguridad, además también se complementa con un gran porcentaje que prefieren las cercas electrificadas.

Los departamentos por su parte la mayoría cuenta con un sistema de seguridad y predomina la alarma vecinal sobre un sistema como el ADT, ningún departamento cuenta con cerca electrificada.

Es este análisis se colocaron solo los primeros, por la longitud de los indicadores e ítem analizados, se reportan en las conclusiones las observaciones a los mismos.

## CONCLUSIONES

Las casas y departamentos analizados arrojan resultados aparentemente predecibles, al estructurar la información da resultados importantes para saber el estado actual de las construcciones en el aspecto de automatización (domótica).

Los aspectos analizados: Seguridad, sin duda uno de los más importantes para el usuario de esta ciudad de México en ambos casos (casas y departamentos) se dispone de un mecanismo de seguridad llámese alarma vecinal interconectada por calle o condominio, un sistema de seguridad semiautomatizado por ejemplo el sistema ADT y en algunos casos cercas electrificadas.

Iluminación, uno de los aspectos con poca tecnología de vanguardia hay un desconocimiento de las nuevas formas de control lumínico este aspecto pienso que es por desconocimiento de los constructores más que de los usuarios, los costos para este nivel empiezan a ser competitivos, aunque no se tomó en cuenta la edad de la construcción que podría mejorar la

precisión de los datos obtenidos, aunque en una visita informal no documentada como guía de observación en 4 construcciones de tipo residencial este aspecto sigue igual.

Entretenimiento, en este rubro las casas y departamentos están al día de las nuevas tecnologías llámese, DVD, Hometheater equipos de última generación que pueden incorporarse a un sistema controlador de medios y por el momento se tienen aislados.

Comunicaciones, Un 75% de los encuestados en este nivel socioeconómico tiene acceso a Internet y la mayoría por el servicio de Telmex Infinitum.

Aire acondicionado, un elemento que la domótica toma en cuenta para el confort del hogar, además de optimizar los horarios y consumo de energía para encontrar un equilibrio entre gasto beneficio, en la ciudad de México por su clima es difícil que alguien cuente con este servicio por lo menos en el género habitacional, se da en géneros como las oficinas, hospitales y donde la concentración de gente es masiva en espacios cerrados

Las viviendas empezarán a incorporar las tecnologías más avanzadas de telecomunicaciones y control, de tal forma que puedan facilitarnos la vida y que permitieran desenvolvernos con ventaja con los retos que la sociedad de la información nos depara. Esta tecnología debería controlar el consumo energético de las viviendas, proporcionarnos la seguridad que

merecemos y facilitarnos todo tipo de comunicación con el exterior, y de la forma más eficaz posible.

Suministro de energía alternativa. En concreto, solar térmica y fotovoltaica. Sistemas de purificación y naturalización de agua. El aire de la vivienda está continuamente purificado, así como el agua procedente del suministro municipal.

Sistema de reutilización de agua de lluvia, reciclaje y reutilización de aguas grises. Sistemas de trituración y reutilización de residuos orgánicos, que permite incluso la realización de un sistema de composta en la vivienda y un sistema de cultivo biológico en la cocina.

Este tipo de tecnologías se puede vincular al paradigma del desarrollo sustentable lo cual permitirá controlar y elegir sistemas acordes al lugar en beneficio del entorno y la sustentabilidad.

Esta investigación tiene en cada aspecto de la domótica una línea de investigación a seguir para una mayor precisión de resultados además de vincular otras variables.

Pareciera que la automatización está lejos de los hogares, y es que ésta se aprecia en los hogares abordados de manera aislada, hace falta integración de los sistemas con una orientación que podría ser ecológica a fin de optimizar recursos, naturales y energéticos indispensables para un desarrollo integral de las sociedades del futuro.

**REFERENCIAS**

- AMX, H. (2018). How automation helps lower energy costs. <https://www.amx.com/en-US/learn-sustainability>
- Armendáriz E. (2002) Control de iluminación en el hotel Palace. El mundo de la domótica. 39
- CEDOM (2018) Asociación Española de Domótica. <http://www.cedom.es/sobre-domotica/que-es-domotica>
- De Garrido T. L. (2002) La domótica se suscribe a la vivienda, nunca debe identificarse con la gestión de edificios. Revista El mundo de la domótica. No. 39 septiembre 2002
- Hernández S. R. et al (2012) Metodología de la investigación Ed. McGraw – Hill Interamericana de México.
- Hometek (2018) Automatización Residencial [http://www.grupohometek.com/productos\\_domotica.html?gclid=CjwKCAjw14rbBRB3EiwAKeoG\\_5vnH3DBB\\_215WJ83md3\\_-TYebWXinSMFIw0NsTWdEqvRiQBaqFH\\_RoC3HAQAvD\\_BwE](http://www.grupohometek.com/productos_domotica.html?gclid=CjwKCAjw14rbBRB3EiwAKeoG_5vnH3DBB_215WJ83md3_-TYebWXinSMFIw0NsTWdEqvRiQBaqFH_RoC3HAQAvD_BwE)
- Intec (2018) Domótica casa inteligente. Disponible en <http://intec.com.mx/landings/casa-inteligente/>
- Lutron Electronics (2018) Sistema RadioRa®, Sistema Homworks® interactive 7200 Suter Rd <http://www.lutron.com/en-US/Products/Pages/WholeHomeSystems/RadioRA2/Overview.aspx>
- Néstor Díaz. (2003 ) Elementos de Control electrónico en la iluminación” Enlace Arquitectura & Diseño, Año 3 No. 1, enero
- Néstor Díaz. (2003) Control de la iluminación. [http://www.casadomo.com/revista\\_domotica\\_intro.asp?TextType=1200](http://www.casadomo.com/revista_domotica_intro.asp?TextType=1200).
- Néstor Díaz. (2003) Integrando Tecnología y Arquitectura. Enlace Arquitectura & Diseño, Año 3 No. 1, enero 2003.
- Orozco Eduardo (2002) Las casas inteligentes una realidad. Guía curricular diplomado en Domótica, UVM Lomas Verdes.

## LA POLÍTICA EDUCATIVA Y LAS REFORMAS A LA EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO

*AUTOR: Fernando Ventura Álvarez*

*Adscripción: Maestrías en Educación*

*Fecha de recepción: 08 diciembre 2021*

*Fecha de aceptación: 18 febrero 2022*

### RESUMEN

Se presenta una síntesis analítica que parte de la investigación documental e historiográfica para determinar la totalidad de las reformas educativas que existieron durante la consolidación del sistema educativo mexicano e identificar las características de la política educativa del periodo abordado. La síntesis de cada reforma expuesta aborda las dimensiones política, pedagógica, legislativa y el paradigma multinacional, las cuales facilitarán su correspondiente análisis en torno a describir los hechos más relevantes y las tareas llevadas a cabo. La génesis de esta investigación parte desde los primeros intentos de organizar la educación básica y del estado mexicano, hasta su consolidación y desarrollo en la época actual, cruzando diversas etapas y episodios de la historia, guiados por la política pública para la educación en su visión por transformar la forma de enseñar y de aprender.

### ABSTRACT

An analytical synthesis is presented that starts from documentary and historiographical research to determine all the educational reforms that existed

during the consolidation of the Mexican educational system and identify the characteristics of the educational policy of the period addressed. The synthesis of each reform presented addresses the political, pedagogical, legislative dimensions and the multinational paradigm, which will facilitate its corresponding analysis around describing the most relevant facts and the tasks carried out. The genesis of this research starts from the first attempts to organize basic education and the Mexican state, to its consolidation and development in the current era, crossing various stages and episodes in history, guided by public policy for education in its vision for transforming the way of teaching and learning.

**Palabras clave:** Reforma, educación básica, política, currículo, alumnos, docentes, currículo.

**Key Words:** Reform, basic education, politics, curriculum, students, teachers, curriculum

### INTRODUCCIÓN

Existe una gran diversidad de publicaciones y textos académicos que abordan el tema de la reforma en educación básica en México. Algunos de estos criticando arduamente a la política educativa respecto a su diseño, injerencia o implementación;

otros haciendo una crítica con algunos intentos propositivos o comparativos a reformas anteriores y algunos artículos más con el afán de explicar e interpretar el desarrollo de las reformas analizando sus fines y alcances.

Sin embargo, a pesar de contar con este amplio abanico de textos académicos que abordan como tópico principal la reforma en educación básica, aún no se cuenta con un estudio integral, que como resultado de una investigación clarifique cuántas reformas educativas en nivel básico han existido en México, considerando cada una de las épocas en la historia de la consolidación del sistema educativo.

Se busca como propósito hacer un recuento detallado de cada una de las reformas educativas en nivel básico en México. Así como resaltar los fines y la injerencia que la política pública para la educación ha llevado a cabo en la implementación y desarrollo de las reformas educativas presentadas.

Antes de comenzar a desarrollar nuestro objeto de estudio y determinar cuántas reformas educativas en nivel básico han existido en México a lo largo de su historia en la consolidación de nación y como estructura educativa, caracterizadas por la política educativa de la época, es necesario identificar diversos elementos clave.

Es por ello, que partiré desde el trayecto epistemológico de la definición de reforma educativa y política educativa que existen al respecto, como

referente y guía conceptual en el desarrollo de la presente investigación.

## **DESARROLLO**

De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española (2021) reforma de reformar proviene del latín reformāre, que significa:

- 1.tr. Volver a formar, rehacer.
- 2.tr. Modificar algo, por lo general con la intención de mejorarlo.
- 3.tr. Reducir o restituir una orden religiosa u otro instituto a su primitiva observancia o disciplina.
- 4.tr. Enmendar, corregir la conducta de alguien, haciendo que abandone comportamientos o hábitos que se consideran censurables.

Ángel Díaz Barriga y Catalina Inclán (2001, en Cabrera, 2016), mencionan que las reformas educativas son actos de gobierno, es decir, son acciones donde el estado establece elementos para orientar las políticas de la educación, resultado de un proceso complejo donde intervienen factores externos e internos a la realidad social educativa del país.

Buchert, en 1998 (Martínez y Navarro, 2018) menciona que “toda reforma conduce a una transformación radical de la organización y funcionamiento del sistema educativo para apoyar un cambio social más amplio”. Por otro lado, Easton y

Klees (1990, en Martínez y Navarro, 2018, p.21) consideran que la motivación más común para una reforma educativa es la económica. Así, la reforma educativa se entiende como un componente clave de la capacidad de los países para mantener o mejorar su bienestar económico.

Por su parte Zaccagnini (2004, en Cabrera, 2016) aporta la siguiente definición de reforma educativa:

...cuando se cambia el diseño curricular y los consecuentes planes de estudio; cuando se pretende modernizar al sistema en su conjunto, imprimiéndole una dinámica más ágil y efectiva al funcionamiento institucional, al descentralizar la burocracia central; cuando se pretende elevar la calidad general de la enseñanza, en aras de mejorar el rendimiento académico de los alumnos y disminuir el fracaso escolar; cuando se pretende adecuar y ajustar la formación educativa a las demandas del mercado laboral; cuando se quiere introducir cambios en los estilos pedagógicos de los docentes; cuando se busca transformar las culturas institucionales de las escuelas; cuando se busca mejorar los criterios de organización y gestión institucional de las escuelas, etc. (p. 296)

Espinoza, (2010) bajo el enfoque educativo considera que una reforma educativa “debe entenderse como un proceso que intenta hacer frente a los desequilibrios del sistema educativo” y Grindle (2004), en el enfoque político señala que una reforma educativa “busca aumentar la eficiencia con la que se prestan los servicios educativos e impulsar el

aprendizaje de los estudiantes a través de nuevos planes de estudios” (Martínez, y Navarro, 2018).

María Teresa Hernández (2018, p.48) postula en su publicación *Reformas educativas en México: 1917-2016* la siguiente afirmación: “las reformas educativas plantean cambios en la administración y en el mismo currículo, los cuales impactan directamente en la práctica educativa e involucran a distintos tipos de actores, desde docentes, alumnos, administrativos e incluso padres de familia”.

### **Política Educativa**

Mauricio Merino (2013, p.17 en Gómez, 2017), define las políticas públicas como “una intervención deliberada del Estado para corregir o modificar una situación social o económica que ha sido reconocida como problema público” Mientras que para Luis Aguilar (2013, en Gómez, 2017), una política puede ser una regulación, una distribución de diversos tipos de recursos, una intervención redistributiva directa o dejar hacer a los ciudadanos.

Larroyo (1982 en Hernández, 2018, p.14) distingue tres variables del concepto: primero, la política es la epistemología de la esencia y deberes del Estado y de las acciones ejercidas por los que pertenecen al mismo –política como ciencia; la política como una lucha dentro del ámbito del Estado por la conservación o adquisición del poder –política como lucha; la política como la acción que ejerce un ciudadano dentro de un partido político-política de partido.

Por su parte, Margarita Zorilla y Lorenza Villa (2003, p.32), entienden a las políticas educativas como el conjunto de orientaciones, lineamientos o criterios de carácter estratégico, es decir, destinados a facilitar el logro de determinadas finalidades en las que pueda sustentarse la relevancia, eficacia, eficiencia, impacto o equidad de las decisiones que se adopten y las acciones que se emprendan con el propósito de atender o cambiar los insumos, procesos y productos de un sistema educativo.

Carolina Guzmán (2005, en Cabrera, 2016), en su artículo titulado “Reformas educativas en América Latina: Un análisis crítico”, afirma que:

...en las últimas dos décadas se desprende que en América Latina se aplican tres tipos de políticas educativas con distintos propósitos e impactos. Una comprende un conjunto de políticas tendientes a mejorar la calidad y la eficiencia y se caracterizan por ser estrictas, se le conoce como reforma hacia adentro; la segunda, apunta al crecimiento de la matrícula y tiende a ser más flexible y cambiante que la primera, llamada reforma hacia afuera. Y la tercera reforma centrada en la autonomía de las escuelas y la descentralización pedagógica donde las decisiones curriculares y pedagógicas de los gobiernos centrales se transfieren a los centros escolares (p. 2).

Las políticas públicas se caracterizan por la estabilidad o cambios muy marginales, aunque ocasionalmente se producen cambios profundos. Estos periodos de estabilidad y cambio se explican considerando dos elementos del proceso de políticas

públicas: la definición del problema y el establecimiento de la agenda (Martínez y Navarro, 2018).

Por su parte, Margarita Zorilla y Lorenza Villa (2003, p.32), entienden a las políticas educativas como el conjunto de orientaciones, lineamientos o criterios de carácter estratégico, es decir, destinados a facilitar el logro de determinadas finalidades en las que pueda sustentarse la relevancia, eficacia, eficiencia, impacto o equidad de las decisiones que se adopten y las acciones que se emprendan con el propósito de atender o cambiar los insumos, procesos y productos de un sistema educativo.

Parsons (2007, en Gómez, 2017), declara que las políticas educativas están diseñadas para resolver los problemas que enfrenta la educación para transformarlo en el logro de los objetivos de calidad, eficiencia y eficacia. En este sentido, Karl Popper plantea acercar las disposiciones de políticas enfocadas a la solución de conflictos.

Es importante mencionar que el recuento de las reformas de educación básica que aquí se presentan no se encadena exclusivamente a la modificación del artículo tercero constitucional; como se expresa en diferentes investigaciones publicadas, o respondan específicamente a algún periodo determinado de la historia de la educación en México como la modernidad, el milagro mexicano o la revolución por aludir algunas.

Así mismo, cabe mencionar que me referiré al constructo “Educación básica” aludiendo a los tres niveles que la conforman, preescolar, primaria y secundaria. A pesar de que éstos se han consolidado y reformado inicialmente de manera asincrónica, para luego formar parte sustancial de un sistema educativo.

### **Las reformas educativas y su política pública**

#### **La consolidación del Estado Mexicano: 1867 el inicio de las reformas educativas**

El pensamiento político de Benito Juárez es influenciado por ilustres intelectuales de la época, durante su periodo se consolidó el estado mexicano a pesar de las grandes batallas enfrentadas entre liberales y conservadores. Juárez designa a Gabino Barreda para que elabore el proyecto educativo adaptando los principios del positivismo con el deseo de formular un programa educativo sustentado en verdades científicas y alejado de principios dogmáticos.

Es aplicado un novedoso programa de estudios dirigido a la educación primaria; los contenidos de civismo son asignados a la materia de “Lectura y leyes fundamentales”, las materias de “catecismo religioso” e “historia sagrada” son separadas de manera definitiva del plan y programas de estudio y se sustituyen por la asignatura de “moral”, abordando los principios morales de acuerdo con sus postulados de enseñanza (Menéndez, 2011).

Se estableció la primaria gratuita y obligatoria bajo la promulgación de la Ley Orgánica de Instrucción, publicada el 2 de diciembre de 1867 y se estableció la enseñanza secundaria para mujeres (Galeana, 2018). La fundación de la Escuela Nacional Preparatoria abrió sus puertas en el siguiente año, generando con esta acción un importante avance en la homogenización de la educación profesional.

Se modificó muchos artículos en la Constitución de 1857 pero específicamente el Art. 3º, en el cual se estipuló que ninguna orden o congregación religiosa como tal pudiera impartir instrucción en México. En 1869 con la reforma a la ley se estableció la laicidad de la educación. Los ideales filosóficos de Europa no solamente se dejaron sentir con gran fuerza durante la independencia de México y de América Latina, sino también en esta parte de la historia. Sin duda, se lleva a cabo una gran influencia en el pensamiento liberal de la época dado a conocer en diversas manifestaciones discursivas por los intelectuales del momento que lustrados por las obras de la Ilustración francesa vuelcan su pensamiento liberal en la consolidación del estado.

#### **El engallado dictador: 1908 una reforma en la dictadura**

El presidente Porfirio Díaz generó una significativa transformación de la sociedad con la intención de modernizarla, influenciado por naciones industrializadas y más avanzadas económicamente; el orden y el progreso fue su lema como parte de un gobierno positivista y de manufactura en importante

crecimiento, alimentaron el pensamiento de la modernidad; con el objetivo de generar una educación nacional, igualitaria, laica, uniforme, sustentado en el pensamiento, controlado y dirigido solamente por el Gobierno (Menéndez, 2011).

La mayoría de los educadores y pedagogos de la época como Enrique C. Rébsamen, E. Laubcher, Leopoldo Kiel entre otros, coincidían en que la educación moderna debería ser laica, objetiva, racional y científica. Para consolidar el propósito modernizador era necesario que todas las escuelas fueran renovadas en sus contenidos curriculares, libros de texto, espacios, docentes y mobiliario (Menéndez, 2011).

Tal como lo relata la Dra. Rosalía Menéndez (2011), durante la gestión del Ministro Joaquín Baranda (1880-1901), se logró conformar un proyecto educativo de corte nacional, con especial énfasis en la educación primaria y la formación de profesores, bajo su liderazgo se organizaron y llevaron a cabo diversos Congresos de Instrucción Pública.

En 1888 bajo la gestión del ministro Justo Sierra y con la publicación la Ley de Instrucción Pública, se realizaron importantes cambios en las asignaturas consideradas como elementales, la instrucción moral y cívica, la lengua nacional, la lectura y escritura, las nociones de cálculo aritmético y geometría, los elementos de ciencias fundamentales de observación y experimentación, datos elementales de

geografía y nociones de historia natural” (Menéndez, 2011, p.12).

Con la promulgación de la Ley Reglamentaria de 1896 se crea la Dirección General de Instrucción Primaria, encargada de difundir y atender con un mismo programa científico y administrativo la educación en el país. En 1908, se promulgó la Ley de Educación Primaria, documento que expresa los intereses y la visión de Justo Sierra, resumida en tres elementos básicos a cumplir: el aspecto moral y cívico, el aspecto científico y el físico (Menéndez, 2011).

Durante este periodo se fundaron diversas normales que hasta la actualidad siguen de pie se pretendía hacer crecer a la educación y llevarla por todo el país hubo un acelerado impulso a la educación básica y también, se acrecentó el número de profesores que, aunque mal pagados y con pocos recursos se dispusieron a la tarea de enseñar y despertar la conciencia social. La fórmula de gobernar enunciada como "poca política, mucha administración" funcionó satisfactoriamente durante largos años porque el país ansiaba la paz y quería mejorar su condición económica (Cosío, 1994).

El 28 de octubre de 1909 surgió la llamada agrupación juvenil mexicana, con el nombre de Ateneo de la Juventud. En dicho grupo de pensadores mexicanos, se destacaron las figuras de José Vasconcelos (1882-1959), Antonio Caso (1883-1946) y Alfonso Reyes (1889-1959), entre otra más,

que con sus preceptos fomentaron ideológicamente la Revolución Mexicana (Ocampo, 2005).

Mucho del gran avance educativo en el Porfiriato se debe a las grandes mentes intelectuales que estuvieron a su cargo pues eran personas no solamente preparadas intelectualmente sino también eran conscientes de las necesidades del pueblo y asumir los retos que la educación requerida en ese entonces.

### **El caótico escenario posrevolucionario: 1917 la reforma constitucional**

Carranza, el nuevo jefe, disolvió la maquinaria militar heredada del Porfiriato y se empeñó en consolidar un gobierno poderoso para hacer posibles las transformaciones sociales y económicas necesarias. Sostenía también que sólo la unidad revolucionaria podría resistir a las presiones del extranjero y exigir respeto a la soberanía nacional (Blanquel, en Cosío, et. al., 1994 p.143).

Una vez creada en 1921 la Secretaría de Educación Pública (SEP) inicia propiamente el establecimiento de un sistema educativo con carácter unificador y nacionalista que define su identidad con base en los principios del artículo tercero (Trujillo, 2015).

En octubre de 1923 fueron creadas Las Misiones Culturales, por el Presidente Álvaro Obregón, encabezadas por el primer Jefe de Misión el insigne maestro Rafael Ramírez. De esta manera, se consideró indispensable que un profesor misionero,

conozca el idioma de la región, posea elementos pedagógicos para enseñar a los profesores que se alistaran y contar con información suficiente de las costumbres del lugar (Tinajero, 1993).

En 1923 las autoridades educativas y el Gobierno determinan que cada escuela debe ser dotada de un huerto escolar y se establece la acción como base para el trabajo. En este tiempo surge la llamada *casa del pueblo* y se expide el *Plan de las Misiones Federales de Educación*, como una propuesta por mejorar las condiciones de la educación para el pueblo (Hughes, 1951, p.15).

El Secretario de Instrucción Pública José Vasconcelos, dividió el trabajo en tres departamentos fundamentales, de los que procede todo lo demás, desde la primaria a la Universidad (Ocampo, 2005): el Departamento Escolar, el de Bibliotecas y el de Bellas Artes, apoyado en departamentos auxiliares y provisionales como el de Enseñanza Indígena y el de Desalfabetización (Ocampo, 2005, p.149).

Con la creación del Departamento Editorial, Vasconcelos se propuso a editar libros de texto, obras sobre organización de sindicatos y cooperativas, libros de higiene y de industrias agrícolas y obras de cultura general como los clásicos universales y poesía y prosa latinoamericana y mexicana. Destacando la tarea de traducción, publicación y divulgación, se vendían a un peso, pero se repartían gratuitamente a escuelas y bibliotecas.

Las obras pictóricas de los grandes artistas como Diego Rivera, José Clemente Orozco, David Alfaro Siqueiros, entre otros, fueron estimulados y auspiciados por el Ministro Vasconcelos, generando un aporte de gran significación a la cultura universal (Ocampo, 2005).

Se expidieron artículos donde se les negó persona jurídica a la jerarquía religiosa y se dispuso la educación laica en escuelas públicas y privadas. Bajo este esquema, la participación de los liberales se orientó a contrarrestar el poder del clero en la educación manifestado en el Art. 3º de la Constitución de 1917.

Los intelectuales de la época buscaban una alternativa a la filosofía positivista del Porfiriato y fue entonces en la escuela racionalista donde hallaron su principal impulsor. La escuela racionalista, cuyo fundador fue el profesor español Francisco Ferrer y Guardia, juntamente con la escuela rural, sientan las bases sobre la que debía ser la escuela moderna (Sánchez, 2015).

### **Fin de los caudillos y nacimiento de un partido: 1934 la reforma socialista**

Como parte de las acciones que el presidente Lázaro Cárdenas llevó a cabo durante su gobernanza fue realizar el mayor reparto de tierras a campesinos, cuidar y salvaguardar los derechos de los trabajadores basados en los artículos laborales, implementar la reforma a la educación, declarar la expropiación petrolera y de los ferrocarriles; todas

estas acciones provocaron que ganara múltiples enemigos, como altos clérigos, políticos, periodistas y empresarios (Montes de Oca, 2008).

Se empieza a escribir la historia de la educación rural y campesina del México de las primeras décadas del siglo XX, que no solo refleja un intento por alfabetizar al pueblo mexicano sino, es un esfuerzo por organizar el campo económicamente y sentar las bases de un nacionalismo político (Montes de Oca, 2009).

El presidente Cárdenas estaba seguro de que la escuela socialista se convertiría en el medio para lograr un cambio social, que trascendería más allá de lo académico y lo pedagógico; una institución escolar diferente, con una nueva valoración económica y filosófica de la sociedad mexicana, generando importantes beneficios como la formación técnica-práctica, intelectual y ética de los estudiantes.

El desarrollo de esta pedagogía socialista subministraba los recursos y conducía a los planteles para llevar a la clase obrera y campesina desde los aprendizajes básicos hasta la educación profesional y técnica, con el firme compromiso de elevar la producción social (Sánchez, 2015).

De acuerdo con Elvia Montes de Oca (2008):

...en los libros de lectura dedicados a los niños de las escuelas urbanas, se hace hincapié en los sindicatos como formas

sociales de organización de los trabajadores para la defensa de sus derechos laborales, y se presentan como modelo a seguir en las organizaciones escolares infantiles y las asambleas (p. 5).

Se promulga la Ley Orgánica de Educación y la reforma al artículo 3º Constitucional que estableció la educación socialista, iba en contra de cualquier otra explicación que no estuviera basada en la ciencia, la experimentación y la razón, fuera de toda explicación inexplicable, dogmática y prejuiciosa como las explicaciones religiosas (Montes de Oca, 2008).

### **La unidad nacional: 1946: la reforma de las ciencias**

La política educativa favoreció la instrucción urbana, así como los estudios técnicos y superiores, de tal manera, que el aprendizaje fue subordinado al esfuerzo industrial; se buscó la conciliación con la Iglesia, con los sectores de derecha y la burguesía nacionales que se habían sentido francamente atacados durante la administración cardenista con la educación socialista, política con la que estuvieron en total desacuerdo en el Gobierno de Ávila Camacho y se abanderó con las premisas de paz, democracia, justicia y unidad nacional (Lazarín, 1996).

De acuerdo con Federico Lazarín (1996), la educación se convirtió en una bandera política del gobierno en turno, se ajustó a la idea de moldear en la población una identidad nacional y la Secretaría de

Educación Pública se convirtió en un aparato de control centralizado de estas ideas y en instrumento de homogeneización cultural e ideológica. Se transformaron los programas de estudio, se proponía descartar la coeducación y se intentó por diversos medios la homogenización de los planes de estudio urbanos y rurales en un solo programa para unir a las comunidades del campo con la ciudad, el propósito que se quería alcanzar era generar una armonía entre los valores, el amor a la patria y la acción solidaria para generar paz y justicia nacional (Lazarín, 1996).

Se promulga la Ley Orgánica de Educación de 1942 y en 1946 (Mendoza, 2018), se modificó el artículo 3º el cual suprimió la educación socialista establecida en el gobierno cardenista y dio inicio a un nuevo proyecto educativo, el cual sentó las bases del sistema nacional hasta la actualidad.

### **El milagro mexicano: 1959 la reforma de once años**

Durante este periodo el país podía ufanarse de su crecimiento económico y de su estabilidad política, los avances eran notables en la industrialización, en la creación de empleos bien remunerados, y en materia de infraestructura, se habían construido grandes obras de riego, electrificación y carreteras; lo mismo había grandes avances en la educación, la salud, la seguridad social y la vivienda (Carmona, en Memoria Política de México, 2021).

Se nombró a Torres Bodet dos veces Secretario de Educación Pública (Mendoza en Ducoing, 2018), el

cual estableció las bases para el Proyecto Educativo de Unidad Nacional, en su primer periodo a cargo de la SEP, desarrolló una amplia campaña de alfabetización; se reformaron los planes y programas de estudio de primaria y secundaria; surgió el Sindicato Nacional de Trabajadores del Estado (SNTE, 1943), y se crearon diversas instituciones en el sector educativo, entre ellas el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio y el Comité de Administración del Programa Federal de Construcciones Escolares.

En el marco del plan educativo se realizaron acciones de mejoramiento cualitativo, entre ellas, la creación de la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (Conaliteg, 1959), el equipamiento de aulas, la capacitación de maestros sin título, la formación de nuevos maestros y el establecimiento de los desayunos escolares.

Se crea el Plan de Once Años, que estuvo orientado principalmente a la ampliación de la oferta educativa de la educación primaria y una prolongación del proyecto educativo que fuera más allá del sexenio presidencial, que rebasara los intereses políticos o administrativos de los gobernantes en turno y que esta continuidad se viera reflejada en las generaciones de alumnos que cursaban la educación básica.

Se produjeron 19 libros de texto para los alumnos de primaria y dos para el maestro, cuyas portadas fueron autoría de los artistas David Alfaro Siqueiros,

Roberto Montenegro, Alfredo Zalce, Fernando Leal y Raúl Anguiano en donde se retrataban héroes de la patria que además de conmemorar 150 años de la Independencia, y 50 de la Revolución mexicana, buscaban infundir patriotismo en la niñez mexicana (RED, 2017).

Durante esta reforma educativa no se modificó el artículo 3º constitucional.

Desde mediados de los cincuenta, los jóvenes se expresaron en contra del gobierno, pues el lema populista se les había agotado para mostrar el verdadero rostro del capitalismo. En el contexto mundial surgieron muchos teóricos de la educación como Aníbal Ponce, Paulo Freire, por mencionar algunos, que pugnaban por una verdadera educación que no limitara al ser humano, el contexto mundial refería a un nuevo auge en la humanidad al presentarse la llamada *revolución tecnológica* y el crecimiento exponencial de la población (Sánchez, 2015).

### **Entre protestas y preocupaciones: 1972 una reforma muy discreta**

Parte de la respuesta de Echeverría a los sucesos del 68 consistió en dotar de más recursos a las universidades, en aceptar e incluso alentar la formación de pequeñas organizaciones de izquierda como a los partidos políticos Socialista de los Trabajadores y en poner en libertad a la mayoría de los participantes en los hechos de 1968, algunos de los cuales se incorporaron a las filas de la

administración pública (Meyer, en Cosío, et. al. 1994).

Se brindó un importante impulso a la educación abierta, a la de adultos y a la tecnológica; se crearon nuevas instituciones, como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT, 1970), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM, 1974) y el Colegio de Bachilleres (Cobach 1973).

La política educativa se propuso generar una formación integral de la persona, para desarrollar una actitud crítica que les permitiera concebir su situación individual y analizar su función en la sociedad. Desde la mirada de las políticas educativas, se pretendió capacitar para el mercado de trabajo, dar armas al individuo para que al finalizar la educación primaria pudiera ejercer un oficio, en el caso de no poder continuar los estudios, significaba el ofrecimiento de una instrucción que permitiera al alumno incorporarse a los sectores económicos con menor dificultad, pero se insistía que los términos no implicaban los fines utilitarios de la educación (Lazarín, 1996).

El nuevo currículo de educación primaria y secundaria se organizó ya no por asignaturas, sino por áreas de aprendizaje: Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Tecnológica, Educación Artística y Educación Física. Se modernizó la enseñanza de las matemáticas, se introdujo el método global de

análisis estructural y se incorporó la educación sexual (Schmelkes, 2015, en Mendoza, 2018 p.57).

En 1973 se expidió la Ley Federal de Educación en la que se precisaron las finalidades de la educación como Promover las actitudes solidarias para el logro de una vida social y justa; enaltecer los derechos individuales y sociales, basada en el reconocimiento de los derechos económicos, políticos y sociales de las naciones; hacer conciencia sobre la necesidad de una planeación, sin modificar el 3° constitucional (DOF, 1973).

Las décadas de los sesenta y setenta fueron una época de convulsiones sociales no sólo en México, sino también en el mundo: la Revolución Cubana, la primavera de Praga, el mayo francés, la guerra de Vietnam y las protestas que se suscitaron entre la juventud norteamericana como el movimiento feminista y hippie, entre otros. En México, el movimiento de los médicos del 64, el estudiantil del 68 y el Halconazo del 71, evidenciaban las carencias sociales que había generado el modelo de desarrollo adoptado por los distintos gobiernos mexicanos (Lazarín, 1996).

### **La posmodernidad: 1993 la reforma de la modernización educativa**

La retórica gubernamental se encontraba, por un lado, en la restricción presupuestal de la SEP y, por otro, en la forma como el gobierno diagnosticaba los problemas de la calidad de la educación. La crisis financiera sería enfrentada con medidas de

austeridad en todos los órdenes y con el aprovechamiento más eficiente de los recursos económicos y de la infraestructura disponible (Mendoza, 2018 p.60).

En el año de 1989 se difundió el Programa para la Modernización Educativa, planteando la importancia de descentralizar del basto y complejo sistema educativo, basado en una nueva forma de gestión escolar, modificando los libros de texto en la educación básica y los programas de estudio (Mendoza, 2018 p.61).

A pesar de la descentralización de la educación a los estados, la SEP mantuvo las atribuciones normativas sobre la educación básica y normal, entre ellas: la formulación de los planes y programas; la autorización de material educativo; la elaboración de los libros de texto gratuitos; la evaluación del sistema educativo nacional y el impulso a la formación de los maestros (Mendoza en Ducoing, 2018 p.63).

Se reformularon los contenidos, materiales educativos y libros de texto de educación básica y normal. Para la educación preescolar, se diseñó una reforma integral; para primaria, se aplicó el Programa Emergente de Reformulación de Contenidos y Materiales Educativos; y para secundaria, se reimplantaron los programas por asignaturas (Mendoza en Ducoing, 2018). Se establecieron medidas para apoyar la función magisterial, por medio de diversas acciones como:

mejoramiento de la formación inicial, actualización y capacitación de maestros; programa de fomento a la vivienda y la creación de la Carrera Magisterial (Mendoza, 2018).

En este gobierno, se modificó nuevamente el artículo 3° constitucional para establecer la secundaria como obligatoria y reconocer la participación de las corporaciones religiosas en la impartición de la educación básica y normal, así mismo, se expidió la Ley General de Educación que transformaba la federalización educativa (Mendoza, 2018).

De acuerdo con Francisco Salazar (2004), el neoliberalismo en México se acompañó de una condición central, la de no afectar o trastocar la estructura política del partido gobernante. La reforma económica se orientó bajo un sustancial criterio que era: cambiar lo necesario para no tocar lo esencial.

### **El fin de una era, el cambio en el poder: 2002 la reforma de los tres niveles educativos**

Durante el gobierno de Vicente Fox, se firmó el Compromiso Social por la Calidad de la Educación, en conjunto con un buen número de actores para impulsar una transformación educativa centrada en el mejoramiento de la calidad y la equidad. Sin embargo, este compromiso tuvo un carácter más retórico que instrumental, al no establecerse metas precisas, responsables de las acciones ni plazos para su realización (Loyo, 2010, en Mendoza, 2018).

El enfoque curricular se centraba en el desarrollo de las competencias y los saberes para la vida como medios idóneos para la formación laboral de los estudiantes. En esta Reforma Educativa se aprecia un marcado interés por responder a los estándares propuestos por Organismos Internacionales.

Se concibió el programa Escuelas de Calidad y el proyecto Enciclomedia, el cual fue difundido como el programa distintivo de la SEP. También se generaron nuevos planes y programas de estudio en preescolar y en secundaria, los cuales serían articulados en el marco de la reforma de la educación básica del siguiente gobierno. Se establecieron nuevos organismos y mecanismos para la gestión educativa, como el INEE (2002), el Consejo de Especialistas para la Educación, y el Consejo Nacional de Autoridades Educativas.

La modificación al artículo 3° constitucional, que estableció la obligatoriedad progresiva del preescolar como primer nivel de la educación básica, y la reforma a la Ley General de Educación, obligó categóricamente al Estado a destinar cuando menos 8 por ciento del producto interno bruto a la educación (Mendoza, 2018).

### **En plena guerra contra el narcotráfico: 2011 reforma integral de la educación básica**

La RIEB y la RIEMS se dieron en un contexto educativo y político de participación relevante de distintos actores en los planos nacional e internacional. En 2008 se había firmado la Alianza

por la Calidad de la Educación entre el gobierno federal y el SNTE, y a semejanza del Compromiso Social del sexenio anterior, convocaba a diversos actores a impulsar una transformación por la calidad educativa (SEP, 2008).

En el mismo año que se concretó la alianza por la educación, se estableció el Acuerdo de Cooperación México-OCDE para Mejorar la Calidad de la Educación de las Escuelas Mexicanas, por medio del cual el organismo internacional apoyaría a la SEP en el diseño e implementación de políticas públicas para optimizar la enseñanza, el liderazgo y la gestión escolar en las escuelas de educación básica (OCDE, 2010).

Bajo el objetivo de elevar la calidad de la educación, se desarrollarían diversas acciones como capacitación de profesores, actualización de contenidos, planes de estudio, enfoques pedagógicos, métodos de enseñanza y recursos didácticos. Para este último objetivo se establecieron 12 indicadores y metas, 2 de las cuales se convertirían en el referente en el sexenio: la calificación obtenida por los alumnos en las pruebas PISA de Matemáticas y Comprensión de Lectura, coordinadas por la OCDE, y el resultado de las pruebas ENLCE, aplicadas por la SEP (Mendoza, 2018).

Se le brindó un importante reconocimiento al uso de las habilidades digitales como inserción en las sociedades del conocimiento. Se crearon las escuelas de tiempo completo y las escuelas de jornada

ampliada, sin dejar de brindar el apoyo que se requiere a las escuelas de jornada regular.

Se modificó en dos ocasiones el artículo 3° constitucional, decretando el acuerdo número 592 por el que se establece la articulación de la Educación Básica, se suscribe el Acuerdo para la Evaluación Universal de Docentes y Directivos en Servicio de Educación Básica y se reforma la Ley General de Educación para establecer el Servicio Profesional de Carrera Docente.

La era global de políticas de calidad se concentra en la adopción del enfoque de competencias en educación desde nivel básico hasta profesional. Con cierto apresuramiento que conlleva a una falta de claridad en todos los sentidos: conceptual, metodológico y técnico; surgen planes y programas por competencias, aparecen expertos en el tratamiento del tema que ofrecen, en el mejor de los casos una babelia conceptual y práctica para el trabajo educativo (Díaz, 2016).

### **La revolución de la información: 2017 la reforma del pacto por México**

El 2 de diciembre se consolidó el Pacto por México, contando con la firma de los principales partidos políticos, proponiendo importantes ajustes y cambios como la creación del Sistema de Información y Gestión Educativa y brindar de plena autonomía al INEE. Se establecieron las escuelas de tiempo completo; se dotó de computadoras portátiles con conectividad a todos los alumnos de quinto y sexto

de primaria de escuelas públicas; se creó el Servicio Profesional Docente; se brindó autonomía de gestión a las escuelas y se fortaleció la educación inicial de los docentes incrementando la cobertura en educación media superior y superior, adicionalmente se creó un Programa Nacional de Becas (Mendoza, en Ducoing, 2018).

En esta reforma, se le llamó “Modelo Educativo” a la serie de acciones que contemplan lo pedagógico y curricular en los cambios propuestos por el Ejecutivo Federal. También en el mismo documento se establece que el objetivo de dicho Modelo es “la educación de calidad con equidad donde se pongan los aprendizajes claves y la formación de niñas, niños y jóvenes en el centro de todos los esfuerzos educativos” (SEP, 2017).

Se creó el Sistema Nacional de Evaluación Educativa coordinado por el INEE como organismo autónomo encargado de evaluar la calidad, desempeño y resultados de la educación básica y la educación media superior, y realizar distintos tipos de evaluaciones sobre el sistema educativo nacional. (Mendoza, en Ducoing, 2018 p.72).

Se modificó al Artículo 3° constitucional en el año 2013 y en el año 2016, donde se incluyó la palabra “calidad” como condición de la educación, también se modificó el artículo 123° constitucional, generando con esto una serie de inconformidades, incertidumbres y dudas que pasaban de lo curricular a la estabilidad laboral.

El programa para la evaluación internacional de los alumnos de la OCDE (PISA por sus siglas en inglés) se convirtió en un importante referente para llevar a cabo acciones gubernamentales, cambios en la educación y diseñar acciones a futuro (SEP, 2011).

### **La cuarta transformación: 2019 la reforma de la nueva escuela mexicana**

Una de las primeras acciones de este gobierno fue la de impulsar la derogación de la anterior reforma educativa de manera legal y administrativa. Se canceló el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2002) y se dio paso al MEJOREDU. Se implementó un programa de Becas para apoyar principalmente a los que menos tienen como la Beca Universal Benito Juárez, el programa Jóvenes Escribiendo el Futuro y Mi Primera Beca para Empezar. Al 2021 se habían creado alrededor de 50 Universidades Públicas, con el propósito de lograr el rechazo a cero en el ingreso al nivel superior y se consagró el principio de la obligatoriedad de la educación superior (Excélsior, 2019).

Se modificaron los procesos de capacitación y actualización para generar propuestas que recuperen las preocupaciones pedagógicas cotidianas y las necesidades prácticas, creando la Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y Maestros (USICAMM) que un órgano administrativo desconcentrado con autonomía técnica, operativa y de gestión (SEPb, 2019).

Durante este sexenio la gobernanza es considerada como la participación activa de la sociedad para proponer acciones en el sistema educativo, de tal forma que las funciones administrativas respondan a las necesidades de la escuela y los servicios se organicen para generar una educación integral en niños y jóvenes (SEP, 2019).

Ante la suspensión de clases presenciales y el confinamiento en casa provocado por la pandemia de COVID-19, la SEP puso en marcha el programa Aprende en Casa 1 y 2 el cual consiste en desarrollar contenidos educativos basados en los planes y programas de estudio para preescolar, primaria y secundaria a través de la radio, capsulas televisivas transmitidas en canales comerciales o gubernamentales y documentos o videos de consultados en internet.

Se modificaron las características de la evaluación, cambiando algunos criterios de las boletas y modificando los tiempos de retroalimentación a los padres y madres de familia pasando de bimestral a trimestral y, aunque a la fecha de este artículo se carezca de un plan y programas de estudios y de libros de texto, se han hecho contribuciones en torno a modificar diferentes contenidos y proponer nuevos temas de interés social.

Se asume a la educación desde el enfoque humanista, como sustento de los procesos llevados a cabo en el sistema educativo, estableciendo los fines y criterios de la educación que permitan trazar el avance

económico, tecnológico, científico y social para consolidar el desarrollo integral de la persona bajo una visión de democracia participativa, libre y justa (Arteaga, 2014).

Se genera una reestructuración de los artículos 3º, 31 y 73 de la Constitución a partir del Acuerdo por la Educación, basado en una perspectiva de igualdad sustantiva y derechos humanos. El poder legislativo aprobó en 2019 una nueva Ley General de Educación (SEP, 2019).

A través del surgimiento e implementación de estas modalidades en la educación durante el siglo XXI, permite que el docente genere espacios o ambientes de aprendizaje más didácticos con el acompañamiento de estrategias de enseñanza y aprendizaje colaborativas y cooperativas para el desarrollo innovador y eficaz del estudiante, en el marco de una era digital donde estamos cada día más inmersos y dependientes del avance tecnológico, creando una paradoja la cual facilita el acercamiento, pero que a su vez nos aleja más.

## **CONCLUSIONES**

### **Reflexiones finales: rupturas y continuidades**

Es evidente que cada una de las reformas en educación responden a un proyecto político en materia educativa, en algunos casos se requirió de convencer a las cámaras de representantes de su viabilidad, en otros momentos se llevaron a cabo, importantes acuerdos y negociaciones con organizaciones sindicales o representantes sociales y

en otros más, como el Porfiriato simplemente se ejecutaron las acciones sin más cuestionamientos.

Las reformas educativas en México se han presentado en periodos de rupturas y continuidades, en diversos momentos éstas llegan a tener una continuidad, perduran por varios años como la reforma de Porfirio Díaz, de José Vasconcelos, de Jaime Torres Bodet o la de Carlos Salinas de Gortari; otras reformas se han visto frenadas o abrogadas generando una ruptura en su continuidad de un sexenio a otro.

La política pública es la base donde se gesta cada una de las reformas en educación básica, determinada por ideologías fuertemente influenciadas por otros países más desarrollados, en algunos casos por las necesidades sociales de la población o aprobadas por un modelo económico, en cualquiera de los casos influye directamente la gobernanza para poder materializar la idea de un cambio en la formación del sujeto.

Cumpliendo con uno de los propósitos centrales de la investigación, ya podemos determinar que han existido través del tiempo y la política educativa 12 reformas que han modificado drásticamente el sistema de educación básica en México.

El estudio de las reformas en la educación básica en México requiere de una mirada multidisciplinar, sin perder de vista el hilo conductor que es la política y su gobernanza, ya que los actores que gestan estos

importantes cambios pisan este escenario, aunque llenos de incertidumbres, convulsiones sociales, ambivalencias, demagogia y propuestas, generan una transformación en la formación de generaciones y en la consolidación de un país.

## REFERENCIAS

- Arteaga Ramírez, L. (2014). La filosofía y el reto de la educación latinoamericana. *IXTLI Revista Latinoamericana de Filosofía de la Educación*. Volumen 1, Número 2. Argentina: Asociación Latinoamericana de Filosofía de la Educación. <http://ixtli.org/revista/index.php/ixtli/article/view/15>
- Cabrera, G. (2016). Reformas y desigualdad educativa. I Congreso ONLINE Internacional Desigualdad social y educativa en el siglo XXI. Tema de debate Desigualdad económica y social. Noviembre 2016. España: Universidad de Málaga. <https://www.eumed.net/libros-gratis/actas/2016/desigualdad/29.pdf>
- Carmona, D. (2021). Adolfo López Mateos, 1910-1969. Memoria Política de México. Biografía. México: Edición Perenne. <https://www.memoriapoliticademexico.org/Biografias/LMA09.html>
- Cosío, D., et. al. (1994). Historia mínima de México. 2a. Ed. (Decimosexta reimpresión, octubre de 2017). México: El Colegio de México.
- Diario Oficial de la Federación 5 de marzo de 1993. Decreto que declara reformados los artículos 3o. y 31 fracción I, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. México: DOF.
- Díaz, A. (Coord.) (2016). La reforma integral de la educación básica: perspectivas de docentes y directivos de primaria. México: IISUE, UNAM.
- Ducoing, P. (Coord.) (2018). Educación básica y reforma educativa. México: IISUE. UNAM.
- Excélsior. (2019). Se consolida el proyecto educativo de López Obrador: SEP. México: Periódico Digital Excélsior. <https://www.excelsior.com.mx/nacional/se-consolida-el-proyecto-educativo-de-lopez-obrador-sep/1350722>
- Galeana, P. (2018). El gobierno de Benito Juárez 1867-1872. México: Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México.
- Gómez, M. (2017). Panorama del sistema educativo mexicano desde la perspectiva de las políticas públicas. *Revista de Innovación Educativa*, vol. 17, n.º 74, mayo-agosto, 2017. México: Scielo. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732017000200143](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000200143)
- Hernández, M. (2018). Reformas educativas en México: 1917-2016. España: Editorial Académica Española.
- Hughes, H. (1951). Las Misiones Culturales Mexicanas y su programa. París: Unesco.

- Lazarín, F. (1996). Educación para las ciudades. Las políticas educativas 1940-1982. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 1. n.º 1, enero-junio. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.  
<file:///E:/POSDOCTORADO/INVESTIGACION/93N/Educacion%20para%20las%20ciudades.%20Las%20politicas%20educativas%201940-1982.pdf>
- Martínez, A. y Navarro, A. (Coords.) (2018). *La Reforma Educativa a revisión: apuntes y reflexiones para la elaboración de una agenda educativa 2018-2024*. México: Instituto Belisario Domínguez, Senado De La República.
- Martínez, F. (2001). Las políticas educativas mexicanas antes y después del 2001. *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º. 27. España: OEI.  
<http://www.rieoei.org/rie27a02.PDF>
- Mendoza, J. (2018). Políticas y reformas educativas en México, 1959 – 2016. En: Ducoing, P. (2018). *Educación básica y reforma educativa*. México: Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación de la UNAM.
- Menéndez, R. (2011). Las iniciativas y los proyectos educativos del siglo XIX: México y la construcción de la Nación. *Revista Universitaria*, n.º. 6. México: UPN.  
<http://educa.upnvirtual.edu.mx/educapdf/rev6/menidez-006.pdf>
- Montes de Oca, E. (2008). La disputa por la educación socialista en México durante el gobierno Cardenista. *Educere*, vol. 12, n.º 42, julio-septiembre. Venezuela: Universidad de los Andes.  
<https://www.redalyc.org/pdf/356/35614569010.pdf>
- Montes de Oca, E. (2009). La educación socialista en el Estado de México. Un municipio rural: Malinalco. *La colmena*, n.º 63. México: Universidad Autónoma del Estado de Toluca.  
<https://www.redalyc.org/pdf/4463/446344572018.pdf>
- Ocampo, J. (2005). José Vasconcelos y la Educación Mexicana. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, vol. 7. Colombia: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.  
<https://www.redalyc.org/pdf/869/86900707.pdf>
- OCDE. (2010). Acuerdo de Cooperación México-OCDE para Mejorar la Calidad de la Educación en las Escuelas Mexicanas. Resúmenes ejecutivos. México: OCDE.  
<http://www.oecd.org/education/school/46216786>.
- Pérez-Sánchez, S. (2012). Educación laica en el sistema educativo mexicano: Entre la omisión, la ambigüedad y el conflicto, vol. 5, n.º 1. México: Dialnet.
- RAE. (2021) *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*. Madrid: RAE.  
<https://dle.rae.es/reformar?m=form>

- RED. (2017). La evaluación en el nuevo modelo educativo. *Revista de Evaluación para Docentes y Directivos* n.º 8. Año 3, septiembre-diciembre. México: INEE. <https://historico.mejoredu.gob.mx/wp-content/uploads/2019/01/Red08PDF.pdf>
- Sánchez, M. (2015). La escuela en México. Propuestas para caracterizar los modelos educativos a partir del Porfiriato. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, vol. 2, octubre. México: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263141553030.pdf>
- SEP. (2008). Programa Sectorial de Educación 2007-2012. México: SEP.
- SEP. (2011). Acuerdo para la Evaluación Universal de Docentes. México: SEP. <http://www.evaluacionuniversal.sep.gob.mx/acuerdo>
- SEP. (2011). Plan de estudios 2011. Educación Básica. México: Subsecretaría de Educación Básica. Secretaría de Educación Pública.
- SEPa. (2019). La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas. México: SEP.
- SEPB. (2019). Hacia una nueva escuela mexicana. *Perfiles Educativos*. vol. XLI. n.º 166. México: IISUE-UNAM.
- Tinajero, J. (1993). Misiones Culturales Mexicanas. 70 Años de historia. *Revista interamericana de educación de adultos*, vol. 1, n.º 2. México: Biblat. UNAM.
- Trujillo, J. (2015). Las reformas educativas en México: un recuento de las modificaciones constitucionales (1934-2013). *Desarrollo profesional docente: las competencias en el marco de la reforma educativa*. Chihuahua, México: Escuela Normal Superior Profr. José E. Medrano R.
- Zorilla, M. y Villa, L. (2003). Políticas Educativas. Colección: La Investigación Educativa en México 1992-2002, vol. 9. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.

## IMPACTO DE LOS CURSOS INTERSEMESTRALES PROFAD 2021-1/2: COBERTURA Y EVALUACIÓN

**AUTORA:** Luz María Gómez Pichardo

**Adscripción:** Dirección Académica y de Investigación

**Fecha de recepción:** 11 noviembre 2021

**Fecha de aceptación:** 07 diciembre 2021

### RESUMEN

Se presentan los resultados obtenidos en los cursos intersemestrales realizados durante el ciclo escolar 2021-1 /2 en cuanto a la cobertura y evaluación de cursos intersemestrales realizados en la modalidad enseñanza remota y modelo B-learning, a partir del mes del 23 de junio al 12 de noviembre 2020, y del 25 de enero al 30 de junio 2021. El porcentaje de la cobertura en el ciclo 2021-1 oferto 3,563 plazas con una asistencia de 1,529 docentes que participaron en diversos eventos como: 5° Encuentro PROFAD y 13° Encuentro de Tutores: "Retos y alternativas ante el covid-19", webinar's, cursos online, cursos disciplinares, cursos abiertos para todos los docentes y cursos de capacitación Microsoft. En el ciclo 2021-1 se realizaron 28 cursos y 33 grupos. La encuesta de satisfacción obtuvo un promedio de 9.6. Con respecto al ciclo escolar 2021-2, se ofertaron 1,969 plazas, se crearon 21 cursos bajo la dirección del Profad, asimismo se gestionaron tres cursos con Microsoft. Se crearon 27 grupos. La evaluación obtenida en este ciclo escolar fue de 9.5. Asimismo, se contó con el apoyo del Departamento Psicopedagógico para la realización del 5° Encuentro

PROFAD y 13° Encuentro de Tutores: "Retos y Alternativas ante el COVID-19", así como con la participación de la Biblioteca Universitaria, de Soporte Plataforma Educación a Distancia, profesores de tiempo completo, de asignatura y de Microsoft.

### ABSTRACT

In this work, the results obtained in the inter-monthly courses carried out during the 2021-1 / 2 school year are presented in terms of the coverage and evaluation of inter-monthly courses carried out in the remote teaching mode and the B-learning model, from the month of 23 from June to November 12, 2020, and from January 25 to June 30, 2021. The percentage of coverage in the 2021-1 cycle offered 3,563 places with an attendance of 1,529 teachers who participated in various events such as: 5th PROFAD Meeting and 13th Tutors Meeting: "Challenges and alternatives to covid-19", webinars, online courses, disciplinary courses, open courses for all teachers and Microsoft training courses. In the 2021-1 cycle, 28 courses and 33 groups were held. The satisfaction survey obtained an average of 9.6. Regarding the 2021-2 school year, 1,969 places were offered, 21 courses were created under the direction of Profad, and three courses were also managed with Microsoft. 27 groups were created. The evaluation obtained in

this school year was 9.5. Likewise, it had the support of the Psychopedagogical Department for the realization of the 5th PROFAD Meeting and the 13th Meeting of Tutors: "Challenges and Alternatives to COVID-19", as well as the participation of the University Library, Support Platform for Education Distance, full-time, subject and Microsoft professors.

**Palabras clave:** cobertura, evaluación, capacitación docente.

**Key Words:** coverage, evaluation, teacher training.

## **INTRODUCCIÓN**

El objetivo general del presente artículo es analizar el impacto de la capacitación, formación y actualización docente y directiva PROFAD en los ciclos escolares 2021-1 y 2 de la Universidad Justo Sierra, mediante el análisis de estadísticos de cobertura y evaluación obtenidos durante el proceso. En cuanto a la metodología, se retomaron los resultados arrojados por el Diagnóstico de Necesidades de Capacitación (DNC) contestado por directores de programas académicos que se complementó con los resultados obtenidos en la evaluación docente institucional de cada ciclo escolar que identifica los ámbitos y competencias que requieren de apoyo e instrumentar cursos virtuales, Webinar, Encuentro y cursos online.

El contenido del artículo incluye tablas sobre la oferta de capacitación, nombre de cursos, contenido,

fecha de impartición, número de plazas, número de profesores que asistieron al evento, de igual manera se presentan tablas sobre los obtenidos en la encuesta de satisfacción que responde el profesor al término del evento de capacitación.

## **DESARROLLO**

### **Estadísticos cobertura ciclo escolar 2021-1**

El objetivo general del PROFAD es proporcionar a todos los profesores y directivos de la UJS las habilidades didácticas-pedagógicas y disciplinarias que permitan mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, a través de espacios de reflexión sobre su práctica docente y su participación en las funciones sustantivas de la universidad, para favorecer la calidad de los ámbitos formativos del programa académico en el cual participa. En correspondencia con este objetivo, el PROFAD envió a los directores de programas académicos el DNC 2021-1 el 19 junio y con fecha del 24 de noviembre el DNC 2021-2, a fin de identificar y definir un plan de capacitación que sea pertinente y efectivo para la comunidad académica y disciplinar que contribuya al desarrollo de competencias docentes PROFAD\*<sup>1</sup>.

La primera etapa del DNC 2021-1, consistió en crear un formulario para detectar necesidades de capacitación en la aplicación de Forms, el 19 de

---

<sup>1</sup> Visión humanista Justo Sierra, Planeación educativa, Comunicación humana, Investigación e innovación, Manejo de las nuevas tecnologías, Desarrollo de materiales didácticos, Estrategias de aprendizaje-enseñanza, Evaluación de los aprendizajes, Liderazgo pedagógico, Desarrollo humano – profesional, Trabajo en equipo y Tutoría.

junio 2020, se comunicó a los directores de programas académicos que en respuesta a la contingencia del Covid-19, la oferta de los cursos intersemestrales PROFAD 2021-1, se fundamentaría en una propuesta que integraría cursos sobre los siguientes ejes:

- Herramientas para crear materiales didácticos (Competencia: Manejo de Nuevas Tecnologías).
- Diseño instruccional para Enseñanza Remota Emergente (Competencia: Planeación educativa).

La fecha de impartición de la capacitación se programó de forma virtual y online del 10 de agosto al 18 de septiembre del año 2021, cuya finalidad consistió en apoyar la gestión de sesiones en Teams y Moodle, a partir de un Diseño Instruccional y uso de herramientas para crear materiales educativos. La fecha de cierre del formulario fue el 3 de julio. El DNC incluye una sección para elegir los cursos abiertos para todos los profesores, que el director considera propios para toda la comunidad académica y otra sección para solicitar cursos disciplinares exclusivos para docentes de un determinado programa académico: el director completa un formulario que incluye: nombre del curso, nombre del facilitador, competencia, objetivo, contenido, fecha y horario, número de horas, cupo, vía de impartición,

requisitos participantes, entrega de producto. Trece directores, respondieron el formulario, votaron y proporcionaron comentarios que contribuyeron para estructurar la oferta intersemestral:

1. Mtra. Raquel Adán Rivas | *Lic. en Derecho, San Mateo.*
2. Mtra. Irina Hernández Esquivel | *Lic. en Pedagogía y Lic. en Psicología | San Mateo.*
3. Mtro. Erik Arizmendi Reyes | *Lic. en Ingeniería en Sistemas Computacionales | Cien Metros.*
4. Mtra. Gabriela Verónica Espinosa Rubio | *Lic. en Pedagogía y Lic. en Psicología | Cien Metros.*
5. Mtra. Beatriz Eugenia Padilla Lombraña | *Lic. en Gastronomía, Cien Metros.*
6. Mtro. Carlos Manuel Hernández Rocha | *Lic. en Pedagogía del Deporte | Cien Metros.*
7. Dra. Verónica Sánchez Aguirre | *Lic. en Administración, Lic. en Gestión de Negocios Turísticos, Lic. en Gastronomía | San Mateo.*
8. Mtro. Carlos Mata Flores | *Lic. en Ingeniería Sistemas Computacionales | San Mateo.*
9. Mtro. Salvador Solano Medina | *Lic. en Administración | Acueducto.*
10. Arq. Sergio de Jesús Palacios Sánchez Primo | *Lic. en Arquitectura, Lic. en Cinematografía | San Mateo.*
11. Mtra. Arleth Sánchez Ramírez | *Lic. en LEI, Acueducto.*
12. Mtro. Hugo Gilberto Pérez Pérez | *Lic. en Arquitectura y Lic. en Diseño y Comunicación Visual, | Cien Metros.*
13. Dr. Juan de Dios Carrillo Rocha | *Lic. en Estomatología | Acueducto.*

Asimismo, los resultados del DNC 2021-1 se complementaron con los resultados obtenidos en la evaluación docente institucional 2020-2, que identifica cuáles son las dimensiones que obtuvieron una puntuación de mejora con relación al semestre anterior 2020-1: planeación 88.9%, entorno 86.5% y cumplimiento 93.2%, así como las dimensiones con porcentajes inferiores: habilidades y método 85.5%, evaluación 77.4%, ambiente 76.3% y aportaciones 71.1%. A partir de este referente se identifican las competencias docentes que requieren de un mayor fortalecimiento, a través de la implementación de cursos intersemestrales y durante el semestre 2021-1. En la tabla 1, se observan las dimensiones y las competencias involucradas que requieren de capacitación.

Tabla 1. Dimensión por mejorar ciclo escolar 2020-2

Dimensión por mejorar	Competencia docente PROFAD
Habilidades y método 85.5%	Estrategias de aprendizaje-enseñanza, manejo de nuevas tecnologías y desarrollo de materiales didácticos.
Evaluación 77.4%	Evaluación de los aprendizajes.
Ambiente 76.3%	Desarrollo humano profesional, comunicación humana.
Aportaciones 71.1%	Tutoría, Investigación e innovación.

A partir de los resultados de la evaluación docente 2020-2 y del DNC 2021-1, se integran los cursos Profad 2021-1, se consideró necesario ofertar cursos estratégicos y complementarios para apoyar la capacitación, formación y actualización de la plantilla docente y directiva del 23 de junio al 18 de septiembre. No obstante, la impartición de cursos concluyó el 12 de noviembre 2020 con instructores internos y externos (Capacitación Microsoft). En este sentido se estructuraron dos convocatorias:

- Estratégica: cursos que apoyen la enseñanza remota.
- Complementaria: cursos que amplían las competencias digitales docentes.

En resumen, durante el ciclo escolar 2021-1 se realizaron:

- 28 cursos.
- Se crearon 33 grupos.
- Se ofertaron 3,563 plazas.
- Se inscribieron en línea 1,529 profesores.

A continuación, se presenta un concentrado sobre la cobertura de los cursos intersemestrales 2021-1, de acuerdo clasificado por tipo de evento, nombre del evento, número de cursos realizados, número de grupos abiertos, número de plazas ofertadas, número de inscripciones (asistencia) y fecha de impartición.

Tabla 2. Estadística cobertura 2021-1

Tipo de evento	Nombre del evento	Número de cursos	Número de grupos	No. de lugares ofertados / Asistencia/	Fecha impartición
<b>5º Encuentro PROFAD y 13º Encuentro de Tutores: "Retos y Alternativas ante el COVID-19"</b>	Conferencia: La transformación cíclica: posibilidades en la pandemia	1	1	100 / 93	23 junio 2020
	Conferencia: Escuchando tu voz interior en la crisis	1	1	100 / 77	2 julio 2020
	Conferencia: ¿Qué son las emociones y cómo entenderlas?	1	1	250 / 111	9 julio 2020
		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>Total: 450 / 281</b>	
<b>Ruta de aprendizaje Microsoft</b>	Capacitación Teams: Aulas de colaboración, canales y aprendizaje. Sesión 1.	1	1 matutino 1 vespertino	300 / 14	13 julio 2020
	Capacitación Teams: Aulas de colaboración, canales y aprendizaje: Sesión 2.	1	1 matutino 1 vespertino	300 / 123	10 al 14 agosto 2020
	Capacitación Teams: Aulas de colaboración, canales y aprendizaje: Sesión 3.	1	1 matutino 1 vespertino	300 / 166	19 agosto al 1 septiembre 2020
	Capacitación para docentes Microsoft Teams y herramientas 365	1	1 matutino 1 vespertino	100 / 26	26 al 30 octubre 2020
	Microsoft 365 y Microsoft Teams: Escenarios y estrategias de Enseñanza-Aprendizaje y colaboración a distancia	1	1 matutino 1 vespertino	50 / 17	1 al 9 diciembre 2020
		<b>5</b>	<b>10</b>	<b>Total: 1150 / 346</b>	
<b>Cursos en Teams</b>	Teams de Microsoft Office 365: Organizar grupos y gestionar recursos Estomatología	2	1	98 / 19	18 julio 2020
	Teams de Microsoft Office 365: Organizar grupos y gestionar recursos Campos clínicos		1	80 / 67	31 julio 2020
	Curso Inicial de Microsoft Teams®: Crear equipos y gestionar recursos (Personal Biblioteca)	1	1	10 / 9	6 agosto 2020
		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>Total :188 / 95</b>	
	Curso Online: Recursos en línea para la enseñanza y aprendizaje	1	1	20 / 20	17 al 21 de agosto 2020

Tipo de evento	Nombre del evento	Número de cursos	Número de grupos	No. de lugares ofertados / Asistencia/	Fecha impartición
<b>Curso en línea Plataforma: PITAA, PROFAD y Educación a Distancia</b>	Curso de organizadores gráficos 1	1	1	20 / 20	24 al 28 de agosto 2020
	Diseño Instruccional: B-learning. Grupo 1	3	1	100 / 100	31 agosto al 4 septiembre 2020
	Diseño Instruccional: B-learning. Grupo 2		1	100 / 76	7 al 11 septiembre 2020
	Diseño Instruccional: B-learning. Grupo 3		1	100 / 41	14 al 18 septiembre 2020
	Diseño de presentaciones y videos interactivos a través de la herramienta web H5P® y Emaze®	1	1	20 / 20	02 al 06 de noviembre 2020
	Diseño de presentaciones digitales, atractivas a través de la herramienta Web Canva® y Powtoon®	1	1	20 / 20	31 agosto 2020
	Creación de contenido digital. Parte I	1	1	20 / 20	31 agosto al 11 de septiembre 2020
	Diseño de exámenes a través de la herramienta de Microsoft Forms	1	1	20 / 20	7 al 11 septiembre 2020
		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>Total: 420 / 307</b>	
<b>Taller</b>	Formas para recuperar información ante la nueva normalidad	1	1	150 / 77	11 septiembre 2020
		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Total: 150 / 77</b>	
<b>Webinar</b>	Sesión de ayuda Teams (exclusivo docentes CDMX)	2	1	360 / 69	5 agosto 2020
	Sesión de ayuda Teams (exclusivo docentes San Mateo)		1	360 / 76	6 agosto 2020
	Webinar: exámenes con Microsoft Forms	1	1	360 / 171	31 agosto 2020
	Taller: Anuario Estadístico 2020	1	1	35 / 24	12 octubre 2020
	Webinar Teams (Estomatología)	1	1	15/15	9 noviembre 2020
	Webinar Teams (Admón Contable y LEI)	1	1	15 / 8	12 noviembre 2020
		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>Total :1145 / 363</b>	
<b>Curso disciplinar Estomatología</b>	Bioseguridad	1	1	60 /60	7 agosto 2020
		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Total: 60 / 60</b>	
<b>Sumatoria</b>		<b>28 cursos</b>	<b>33 grupos</b>	<b>3563 oferta / 1529 asistencia</b>	

El general, la cobertura de cursos intersemestrales 2021-1 supero el 400%, el número de docentes (360), como se observa a continuación:

Docentes	Oferta 3,563	Inscritos 1,529
360	989%	424%

### Estadístico evaluación cursos 2021-1: encuesta de satisfacción

El procedimiento empleado para evaluar los cursos internos como externos es, a través de una encuesta de satisfacción creada en Forms que responden los participantes en línea, una vez concluido el evento con el propósito de evaluar los siguientes criterios:

1. Los contenidos del curso son pertinentes y actuales.
2. El instructor mostró dominio del tema y buen manejo de las actividades.
3. La metodología del curso fue adecuada.
4. Las actividades desarrolladas refuerzan mi práctica docente.
5. La duración del curso fue adecuada para el desarrollo de los contenidos.
6. El curso en general cumplió con mis expectativas.

A partir de la presente escala de evaluación:

Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) En desacuerdo (2) En desacuerdo (1)

El formulario incluye aspectos cuantitativos (puntuación máxima 24 puntos) y aspecto cualitativo, mediante la sección de comentarios o sugerencias.

El número de evaluaciones recibidas al 30 de agosto se recibieron 663 evaluaciones, más 26 registros acumulados durante el mes de noviembre con un total de 689 respuestas en línea.

Figura 1. Número de evaluadores registrados en Forms



Después de realizar el análisis cuantitativo global de los cursos impartidos durante el ciclo 2021-1 quedó en 9.6 de satisfacción como se aprecia en la figura 2.

Figura 2. Porcentaje global cursos 2021-1



## ESTADÍSTICO COBERTURA CICLO ESCOLAR 2021-2

El 24 de noviembre de 2020, el PROFAD solicitó a los directores de programas académicos su colaboración para responder el DNC 2021-2 y programar cursos, talleres o webinar's abiertos para la comunidad académica y programar cursos disciplinares del 25 de enero al 25 de marzo de 2021 en Teams y plataforma Moodle como parte de las buenas prácticas en el modelo B-learning. La propuesta del DNC 2021-2 abarcó cursos estratégicos y cursos abiertos complementarios como opciones de capacitación, junto con cursos disciplinares y capacitación externa de Microsoft.

Los cursos estratégicos son considerados clave en la praxis docente, porque le aportan conocimientos fundamentales para trabajar el Modelo B-learning.

- ✓ Cómo mejorar tus exámenes (Competencia: Evaluación de los aprendizajes).
- ✓ Didácticas para clases dinámicas (Competencia: Estrategias de aprendizaje – enseñanza).
- ✓ Cómo manejar situaciones emocionales en el aula virtual (Competencia: Tutoría).
- ✓ Buenas prácticas éticas en la formación del alumno en el modelo B-learning (Competencia: Desarrollo humano – profesional).
- ✓ Curso inducción: profesores de nuevo ingreso (Competencia: Planeación educativa).
- ✓ Elaboración de reactivos de opción múltiple y rúbrica, exclusivo posgrado, (Evaluación de los aprendizajes).
- ✓ Curso actualización de Manuales (direcciones y coordinaciones).

Los siguientes cursos abiertos tienen la finalidad apoyar la capacitación de los cursos estratégicos:

- ✓ Herramientas para crear materiales didácticos (Desarrollo de materiales didácticos)
- ✓ Webinar elaboración de exámenes Forms (Competencia: Planeación educativa)

- ✓ Curso autogestivo: Teams de Microsoft 365 (Manejo de nuevas tecnologías)
- ✓ Plataforma Moodle (Manejo de nuevas tecnologías)
- ✓ Capacitación para docentes Microsoft Teams y herramientas 365 (Manejo de nuevas tecnologías)

Una vez constituido los ejes fundamentales del DNC 2021-2, los directores de programas académicos seleccionaron los cursos que desde su contexto son prioritarios dentro de la Modalidad B- learning. Directores participantes:

Mtro. Carlos Manuel Hernández Rocha | Cien Metros | Lic. en Pedagogía del Deporte.

Mtro. Carlos Mata Flores | San Mateo | Lic. en Ingeniería en Sistemas Computacionales

Lic. Raquel Adán Rivas | San Mateo | Lic. en Derecho.

Mtra. Irina Hernandez Esquivel | San Mateo | Lic. en Psicología.

Mtro. Salvador Solano Medina | Acueducto | Mercadotecnia, Admón Contable.

Mtra. Socorro Jaramillo Ríos | Cien Metros | Mtría. en Docencia.

Mtra. Verónica Sánchez Aguirre | San Mateo | Lic. en Gastronomía.

Dr. Agustín Anaya García | Ticomán | Lic. en Médico Cirujano.

Mtro. José Antonio Rodríguez Martínez | Cien Metros | Lic. en Derecho.

Mtro. Hugo Gilberto Pérez Pérez | Cien Metros | Lic. en Diseño y Comunicación Visual.

Dr. Juan de Dios Carrillo Rocha | Acueducto | Lic. en Estomatología.

Los cursos que obtuvieron la mayor puntuación se enlistan a continuación:

1. Cómo mejorar tus exámenes.
2. Didácticas para clases dinámicas.
3. Cómo manejar situaciones emocionales en el aula virtual.
4. Buenas prácticas éticas en la formación del alumno en el modelo B-learning.
5. Curso actualización de Manuales (direcciones y coordinaciones).

Del mismo modo, el DNC 2021-2 incluyó cursos disciplinares, y los resultados obtenidos en la evaluación docente institucional 2021-1 que son los siguientes:

- Planeación: 85.2 (Competencia: planeación educativa).
- Habilidades y métodos: 79.2 (Competencia: Estrategias de aprendizaje - enseñanza. / Manejo de las nuevas tecnologías. / Desarrollo de materiales didácticos).
- Evaluación 66.1 (Competencia: Evaluación de los aprendizajes).
- Ambiente 66.3 (Competencia: Desarrollo humano profesional / Comunicación humana).

- Aportaciones 60.6 (Competencia: Tutoría / Investigación e innovación).
- Entorno 87.1 (Competencia: Visión humanista Justo Sierra).
- Cumplimiento 95.1 (Competencia: Liderazgo pedagógico / Trabajo en equipo).

A partir de los resultados anteriores, se estimó pertinente considerar las siguientes competencias, porque presentaron una disminución en los resultados de la evaluación docente 2020-1:

- ✓ Planeación educativa.
- ✓ Manejo de las nuevas tecnologías / Desarrollo de materiales didácticos.
- ✓ Evaluación de los aprendizajes.
- ✓ Desarrollo humano profesional / Comunicación humana.
- ✓ Tutoría / Investigación e innovación.

En seguida se presenta un concentrado estadístico sobre la cobertura del ciclo escolar 2021-2,

Tabla 3. Concentrado Cobertura 2021-2

<b>CURSOS ABIERTOS (docentes en general)</b>					
<b>Nombre/ instructor</b>	<b>Número de cursos</b>	<b>Número de grupos</b>	<b>Competencia /Duración</b>	<b>Fecha /lugar</b>	<b>Cupo/ lugares</b>
Taller: “Estrategias de búsqueda para la recuperación de información” (docentes en general) Lic. Amalia Vargas Espinosa y Lic. Javier Soriano Gómez.	1	1	Investigación e Innovación. Duración: 2 horas.	<b>25 de febrero 2021.</b> Horario: 12:00 a 14:00 horas. Plataforma: Teams.	150/54
Webinar: “Gamificación en aulas virtuales” (docentes en general) Mtro. Dorian Iván Hernández Rodríguez.	1	1	Elaboración de materiales didácticos. Duración: 2 horas.	<b>26 de febrero 2021.</b> Horario: 11:00 - 13:00 horas. Plataforma: Teams.	150/93
Curso Online: “Gestión emocional a distancia” (docentes en general) Mtra. Adriana Plata Vivanco.	1	1	Tutoría. Duración: 20 horas.	<b>Del 22 al 26 de febrero 2021.</b> Horario: a disponibilidad del horario del	50/40

				profesor dentro de las fechas programadas. Plataforma: Moodle PITAA.	
Curso online: “Diseño de presentaciones y videos interactivos, a través de la herramienta Web H5P® y Emaze®” (docentes en general) Mtra. Ivette Esperanza Corzas García.	1	1	Elaboración de materiales didácticos. Duración: 20 horas.	<b>Del 22 al 26 de febrero 2021.</b> Horario: a disponibilidad del horario del profesor dentro de las fechas programadas. Plataforma: Moodle PROFAD.	30/30
Curso Online: “Aproximaciones a las normas APA 7ª edición” (docentes en general) Dra. Maria Esther Chamosa Sandoval.	1	1	Investigación e Innovación. Duración: 20 horas.	<b>Del 22 al 28 de febrero 2021.</b> Horario: a disponibilidad del horario del profesor dentro de las fechas programadas. Plataforma: Moodle, Educación a Distancia.	50/49
Webinar: “Actualizaciones de Teams® en equipos MAC” (docentes en general) Arq. Salvador Reyes Palacios	1	1	Manejo de Nuevas Tecnologías.	<b>1 de marzo 2021.</b> Horario: 8:00 a 11:00 horas. Plataforma: Teams	100/33
Webinar: “Buenas prácticas docentes para la formación de profesionistas” (docentes en general) Mtra. Luz del Carmen	1	1	Desarrollo Humano Profesional. Duración: 2 horas.	<b>2 de marzo 2021.</b> Horario: 11:00 a 13:00 horas. Plataforma:	150/76

Escudero Patrón, Mtro. Hugo Horacio Solorio Murillo y Dr. Juan Carlos Mazón Sánchez.				Teams.	
Webinar: “Cuestionarios con Equipos Teams® y MS Forms” (docentes en general) Arq. Salvador Reyes Palacios	1	1	Manejo de Nuevas Tecnologías. Duración: 3 horas	<b>3 de marzo 2021.</b> Horario: 8:00 a 11:00 horas. Plataforma: Teams	100/60
Curso online: “Reglas de Netiqueta y manejo de conflictos en el aula virtual” (docentes en general) Mtra. Luz María Gómez Pichardo.	1	1	Comunicación humana. Duración: 20 horas.	<b>Del 01 al 05 de marzo 2021.</b> Horario: a disponibilidad del horario del profesor dentro de las fechas programadas. Plataforma: Moodle, Educación a Distancia.	50/41
Capacitación Microsoft 365 Teams: Actualización de dinámicas de Enseñanza-Aprendizaje y colaboración a distancia (docentes) Microsoft	1	2	Manejo de Nuevas Tecnologías Duración: 10 horas	<b>Del 26 de enero al 3 de febrero.</b> Turno matutino y vespertino. Plataforma Microsoft	150/115
Webinar: “Buenas prácticas docentes para la formación de profesionistas” (docentes en general) Mtra. Luz del Carmen Escudero Patrón, Mtro. Hugo Horacio Solorio Murillo y Dr. Juan Carlos Mazón Sánchez.	1	1	Desarrollo Humano Profesional. Duración: 2 horas.	<b>2 de junio 2021.</b> Horario: 13:00 a 15:00 horas. Plataforma: Teams.	100/99

Curso Online: “Aproximaciones a las normas APA 7ª edición” (directores y PCTC) Dra. María Esther Chamosa Sandoval.	1	1	Investigación e Innovación. Duración: 20 horas.	<b>Del 17 al 23 de mayo 2021.</b> Horario: a disponibilidad del horario del profesor dentro de las fechas programadas. Plataforma: Teams.	80/80
Webinar: Regreso a clases práctica en Modalidad B-learning en UJS Mtra. Ivette Esperanza Corzas García Mtra. Luz María Gómez Pichardo Arq. Salvador Reyes Palacios	1	1	Planeación educativa Duración: 2 horas.	<b>27 de mayo 2021</b> Horario: 13:00 a 15:00 horas. Plataforma: Teams Tips PROFAD	300/176
Proceso de capacitación Automatiza tu clase con Power Platform y Microsoft Teams Capacitación Microsoft	1	2	Manejo de nuevas tecnologías Duración: 10 horas.	<b>Del 14 al 18 de junio 2021</b> Horario: matutino de 10:00 a 11:30 horas y vespertino de 17:00 a 18:30 horas. Plataforma: Microsoft.	200/40
Curso Minecraft Education para Docentes Capacitación Microsoft	1	2	Manejo de nuevas tecnologías Duración: 3 horas.	<b>Del 28 al 30 de junio 2021</b> Horario vespertino 16:00 a 17:00 horas Plataforma: Microsoft	200/29
	<b>15</b>	<b>18</b>		<b>Total</b>	<b>1860 /1015</b>

CURSOS DISCIPLINARES (exclusivos para docentes de un programa académico)					
Elaboración de reactivos de opción múltiple y rúbrica (posgrado) Mtra. Luz María Gómez Pichardo	1	1	Evaluación de los aprendizajes Duración: 20 horas.	Del 25 al 31 de enero 2021 Horario: a disponibilidad del horario del profesor dentro de las fechas programadas. Plataforma: TEAMS.	40/22
Curso Disciplinar DCV (CM): “Procesos digitales en la creación de proyectos de diseño para su reproducción masiva” Mtro. Sergio Omar Terán Ramírez.	1	1	Manejo de Nuevas Tecnologías. Duración: 20 horas: 5 sincrónicas y 15 asincrónicas.	<b>Del 15 al 19 de febrero 2021.</b> Horario: 10:00 – 11:00 horas: 1 hora diaria (vía remota sesiones sincrónicas). Plataforma: Teams.	20/7
Curso disciplinar: Derecho (CM): “Reformas fiscales y actos de la Autoridad Fiscal 2021” Mtro. José Antonio Pérez Casas.	1	1	Desarrollo Humano Profesional. Duración: 5 horas sincrónicas.	<b>16 de febrero 2021.</b> Horario: 9:00 a 14:00 horas. Plataforma: Teams.	12/9
Curso disciplinar Arquitectura (CM): “Diseño de reactivos para exámenes departamentales” Mtra. Itzia Elizabeth Martínez y Arq. Salvador Reyes Palacios.	1	1	Evaluación de los aprendizajes. Duración: 20 horas.	<b>Del 22 al 26 de febrero 2021.</b> Horario: 9.00 a 13:00 horas por día. Plataforma: Teams.	20/14
Curso disciplinar Diseño y Comunicación Visual (CM): “Diseño de reactivos para exámenes departamentales” Mtra. Emma Carolina Cabrera Cárdenas y Arq. Salvador	1	1	Evaluación de los aprendizajes. Duración: 20 horas.	<b>Del 22 al 26 de febrero 2021.</b> Horario: 9.00 a 13:00 horas por día. Plataforma:	20/13

Reyes Palacios.				Teams.	
Curso Online: “Aproximaciones a las normas APA 7ª edición” (directores y PCTC) Dra. María Esther Chamosa Sandoval.	1	1	Investigación e Innovación. Duración: 20 horas.	<b>Del 22 al 28 de febrero 2021.</b> Horario: a disponibilidad del horario del profesor dentro de las fechas programadas. Plataforma: Teams.	40/24
Curso disciplinar Estomatología: “Buenas prácticas docentes para la formación de profesionistas” Mtra. Luz del Carmen Escudero Patrón, Mtro. Hugo Horacio Solorio Murillo y Dr. Juan Carlos Mazón Sánchez.	1	1	Desarrollo Humano Profesional. Duración: 4 horas,	<b>25 de febrero 2021.</b> Horario: 9:00 a 13:00 horas. Plataforma: Teams.	60/44
Curso disciplinar Estomatología: “Actualización en simulación Odontológica” Dr. Fernando Alan Cantú Páez.	1	1	Desarrollo Humano Profesional. Duración: 4 horas.	<b>26 de febrero 2021.</b> Horario: 9:00 a 13:00 horas. Plataforma: Teams.	60/42
	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>Total</b>	<b>252 / 146</b>
<b>CURSO DE INDUCCIÓN (exclusivo docente de nuevo ingreso)</b>					
Diseño instruccional B-Learning (curso de inducción, personal de nuevo ingreso). Mtra. Luz María Gómez Pichardo.	1	1	Planeación Educativa. Duración: 20 horas	<b>Del 1 al 5 de marzo 2021.</b> Horario: a disponibilidad del horario del profesor dentro de las fechas programadas.	30/4

				Plataforma: Moodle Educación a Distancia.	
	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>		<b>30 / 4</b>
	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>Total</b>		<b>2,142 / 1165</b>

Durante el ciclo escolar 2021-2, se impartieron 21 cursos PROFAD, y se contó con el apoyo de la capacitación de Microsoft con tres cursos. El número de plazas ofertadas fue de 2,142 y se registraron en línea 1, 165 profesores, teniendo en cuenta que el número de profesores de la Universidad Justo Sierra es de 360.

El general, la cobertura de cursos intersemestrales 2021-2 supero el 400%, si tomamos como referencia el número total de 360 docentes como se observa a continuación:

<b>Docentes</b>	<b>Oferta 2, 142</b>	<b>Inscritos 1, 165</b>
360	595%	323%

**Estadístico evaluación**

El procedimiento empleado para evaluar los cursos internos como externos es, a través de una encuesta de satisfacción creada en Forms que responden los participantes en línea, una vez concluido el evento con el propósito de evaluar los siguientes criterios:

1. Los contenidos del curso son pertinentes y actuales.
2. El instructor mostró dominio del tema y buen manejo de las actividades.
3. La metodología del curso fue adecuada.
4. Las actividades desarrolladas refuerzan mi práctica docente.
5. La duración del curso fue adecuada para el desarrollo de los contenidos.
6. El curso en general cumplió con mis expectativas.

A partir de la presente escala de evaluación:

Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) En desacuerdo (2) En desacuerdo (1).

El número de evaluaciones recibidas al 12 de junio se recibieron 2021, 561 evaluaciones. El porcentaje de evaluación obtenido en el ciclo 2021-2 fue de 9.5 como se aprecia en la figura 3.

Figura 3. Porcentaje global cursos 2021-1



## CONCLUSIONES

Los estadísticos de cobertura en ambos ciclos escolares superaron el 300% de oferta. Tanto en el ciclo 2021-1 y 2, se crearon más de 20 cursos, distribuidos en cursos online, webinar's, talleres, conferencias y un Encuentro. La realización de cursos durante el período intersemestral y a lo largo de ambos semestres amplió la oferta de capacitación, formación y actualización docente, al punto que cada docente podía inscribirse a más de tres cursos que sean de su elección, sea de forma online o virtual, aspectos que promovieron la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes que promueven las competencias PROFAD (Estrategias de aprendizaje-enseñanza, Manejo de nuevas tecnologías, Desarrollo de materiales didácticos, Evaluación de los aprendizajes, Desarrollo humano profesional, Comunicación humana, Tutoría e

Investigación e innovación). Asimismo, la gestión de cursos de Microsoft promovió el fortalecimiento de la competencia Manejo de Nuevas Tecnología (Actualización de dinámicas de dinámicas de Enseñanza-Aprendizaje y colaboración a distancia) y Elaboración de Materiales Didácticos (Minecraft Education).

Finalmente, los resultados obtenidos en las encuestas de satisfacción fueron positivos 2021-1 (96%) y 2021-2 (95%), indican que los criterios de evaluación: 1. Los contenidos del curso son pertinentes y actuales. 2. El instructor mostró dominio del tema y buen manejo de las actividades. 3. La metodología del curso fue adecuada. 4. Las actividades desarrolladas refuerzan mi práctica docente. 5. La duración del curso fue adecuada para el desarrollo de los contenidos y 6. El curso en general cumplió con mis expectativas, cumplen en más de un 90%.

## REFERENCIAS

Diagnóstico de Necesidades de Capacitación 2021-1.

[https://www.canva.com/design/DAEOEyZdAmk/JqcsLNfB3dliI\\_WWXY9SNg/view?utm\\_content=DAEOEyZdAmk&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=publishsharelink](https://www.canva.com/design/DAEOEyZdAmk/JqcsLNfB3dliI_WWXY9SNg/view?utm_content=DAEOEyZdAmk&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink)

Diagnóstico de Necesidades de Capacitación 2021-2.

<https://app.emaze.com/@AOQOZWFWQ/diagnostico-de-necesidades-2021-2?fullscreen>

Observatorio escolar. <https://observatorio-ujs.blogspot.com/2018/06/evaluaciones-cursos-profad.html?zx=46340230a0a352a3>

Guía universitaria Sitio web (2020). <https://www.google.com/search?q=guia+universitaria+revista&oq=guia+universitaria%2C+re&aqs=chrome.1.69i57j0l2j0i22i30l2.14517j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8>.

# LA PRODUCTORA DE RADIO Y TELEVISIÓN UJS EN PANDEMIA: UN ESPACIO DE DIFUSIÓN, PROMOCIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE LA VIDA UNIVERSITARIA

**AUTOR:** Mario Ortiz Murillo

**Adscripción:** Ciencias de la Comunicación, Derecho, Relaciones Internacionales

**Fecha de recepción:** 13 noviembre 2021

**Fecha de aceptación:** 09 enero 2022

## RESUMEN

El presente artículo explora las particularidades del consumo de videos de la Productora de la Universidad Justo Sierra. De forma particular revisa las tendencias de la comunidad universitaria durante los semestres 2021-1 y 2021 observadas en la plataforma del canal oficial Justo Sierra Oficial. Mediante una metodología estadística generada a partir de una encuesta a estudiantes, administrativos, docentes y personal directivo se intentó revelar las motivaciones de las preferencias de la vasta oferta educativa que se ha generado durante el último año escolar. En su marco conceptual se analiza el papel de las productoras universitarias como emisoras de contenidos didácticos, culturales y divulgación como material necesario para fortalecer los aprendizajes entre los estudiantes de la Universidad Justo Sierra.

## ABSTRACT

This article explores the particularities of video consumption by the Production Company of the Universidad Justo Sierra. It reviews the trends of the university community during the 2021-1 and 2021

semesters observed on the platform of the official channel Justo Sierra Oficial. Through a statistical methodology generated from a survey of students, administrators, teachers and management personnel, an attempt is made to reveal the motivations for the preferences of the vast educational offer that has been generated during the last school year. In its conceptual framework, the role of university producers as broadcasters of educational and cultural content and dissemination as necessary material to strengthen learning among students at the Justo Sierra University is analyzed.

**Palabras clave:** Productora, videos didácticos, Youtube, divulgación científica.

**Key Words:** Producer, educational videos, Youtube, scientific dissemination.

## INTRODUCCIÓN

Durante los ciclos 2021-1 y 2021-2 el gobierno federal mantuvo el estado de contingencia dirigido aquellas actividades consideradas no esenciales, tal fue el caso de las actividades de académicas. Así, el sistema educativo nacional debió ajustarse a la impartición de clases a través de la modalidad en línea. La Universidad Justo Sierra que para el inicio

del ciclo 2021-1 durante el mes de septiembre 2020 fortaleció el trabajo que ya se venía realizando en la plataforma *Teams* implementando el modelo B learning en la planeación didáctica para desarrollar la actividad escolar amplió la divulgación científica, la difusión de información científica, la extensión universitaria y la promoción de sus eventos aparecen permanentemente en el canal de *YouTube* Justo Sierra Oficial y los distintos medios institucionales internos. En ese contexto la Productora de la Universidad Justo Sierra ha jugado una labor importante como creador, editor y difusor de contenidos que han contribuido a constituir una robusta oferta de videos académicos dirigidos a la comunidad universitaria.

De tal forma, la Productora y el canal de Justo Sierra Oficial se convierten en el creador y medio, respectivamente, que amplían la proyección de la actividad académica, extensión y divulgación. La “normalización” de la pandemia representó en cierta medida la oportunidad de consolidar un modelo de comunicación para dar salida a eventos, actos académicos, recreativos, culturales, tutoriales, promocionales y de identidad para los diferentes ámbitos que integran la institución: estudiantes, docentes y directivos, administrativos.

La Productora de Radio y Televisión cuya naturaleza en su función previa a la coyuntura del Covid 19 había operado como creador, editor y difusor de contenidos audiovisuales de carácter académico y promocional con una oferta importante de material,

incrementó el número de producciones así como diversificó las temáticas de videos institucionales como resultado de la contingencia bajo la necesidad de aprovechar al máximo este medio como una plataforma idónea para fortalecer la comunicación entre los integrantes de la organización como la posibilidad de proyectar hacia el exterior la actividad académica, promocional y recreativa de la Universidad Justo Sierra.

Así, en esta circunstancia se ha dirigido a atender el mediante una dinámica de mayor número de grabaciones y ediciones de contenidos creados por y para la comunidad UJS. Dichas producciones han permitido inevitablemente mayor integración de los usuarios en esta red social de videos con una penetración significativa al convertirse en el medio que permite a la comunidad conocer el trabajo de todos los programas académicos.

Por lo anterior, el objetivo general del presente artículo es evaluar la diversidad de contenidos en formato video colocados en el canal de *YouTube* en correlación con el impacto que dichos materiales han alcanzado en las licenciaturas y posgrado.

La metodología elegida combina elementos del análisis estadístico comparativo y el análisis de contenido a fin de medir y analizar el comportamiento del consumo de la audiencia de los videos de la Productora durante cada uno de los ciclos que abarca el estudio sustentado en la Encuesta sobre Impacto de los Contenidos de la

Productora aplicada al final de los semestres 2021-1 y 2021-2.

## **DESARROLLO**

### **Marco conceptual**

Construir un marco conceptual que delimite algunas fronteras y alcances del video educativo conlleva establecer algunas precisiones. Si bien es cierto que una parte importante del contenido audiovisual generado por las instituciones de educación superior no buscan necesariamente constituirse en material didáctico, también es cierto que por la naturaleza de las universidades, buena parte del material audiovisual generado ya sea éste en formato de video o audio buscan esencialmente divulgar los conocimientos científicos significativos de un momento histórico como generar espacios de difusión cultural destinado a un público estrictamente universitario.

En ese sentido se debe entender el propósito de la Productora UJS. Una plataforma idónea para la promoción de la oferta educativa, pero primordialmente antes, durante y, probablemente después destinada a concentrar evidencias del quehacer de la vida universitaria con contenidos que buscan llegar a un público medio y, en gran medida ser un canal de expresión de los universitarios.

De acuerdo con autores como Vélez Amador (2017) si se considera la producción en video como “las producciones de televisión educativa no son muchas con respecto a las comerciales, en parte, debido a que

no se ha llegado a un esquema de producción para video didáctico más participativo y dinámico. Se requiere, en consecuencia, un marco de referencia respecto a la producción de videos didácticos”.

Así, en esos términos resulta pertinente una revisión conceptual respecto a qué representa un video universitario en el ámbito de un proyecto educativo.

En principio valdría generar una tipología a manera de propuesta de contenidos que se producen de forma general en la mayor parte de las productoras universitarias:

- a) Promocionales
- b) Informativo de las actividades cotidianas de la comunidad universitaria
- c) Divulgación
- d) Didácticos
- e) Difusión cultural
- f) Memoria de eventos significativos en los actos universitarios

Aunque se pueden observar diferencias entre instituciones, en general en esta clasificación se agrupan la mayor parte de los videos generados por las productoras universitarias, ya sea como creadores, editores o distribuidores de contenidos.

Como se sabe en las instituciones de educación superior existen protocolos, enfoques institucionales y criterios de revisión muy específicos que implican una distinción de los materiales visuales respecto a los que existe en las barras de programación

comercial, de ahí que para comunidad y externa sean fácilmente reconocibles estos materiales como universitarios.

Una vez hecha esta distinción se puede establecer que en un número importante de producciones destacan los de tipo didáctico, cultural y divulgación con un valor pedagógico tal como los videos de clases magistrales (master class) los que orientan al alumno al realizar investigación académica mediante las herramientas del sistema APA séptima edición que son contenidos de alto consumo entre la comunidad.

En todos estos contenidos se observa un valor educativo que como sostiene Salinas y Vélez Amandor (2017) su valor “no se encuentra tanto en el producto mediático que lleguen a conseguir, sino en el proceso que debe de seguirse que va desde el trabajo de investigación para la elaboración de un guion y de los contenidos que se plasmen en el mismo, hasta los aprendizajes instrumentales requeridos para el dominio técnico de los equipos, sin olvidar la capacidad necesaria en la locución, y la producción y postproducción del medio”.

De lo anterior se desprende la necesidad de definir qué es la didáctica al respecto señala Titone (1974, p.64): “La didáctica en su sentido más amplio, en cuanto que trata de regular el proceso instructivo de formación intelectual, es una metodología de la instrucción” pero en su más estricta acepción es también una tecnología de la enseñanza. Es una ciencia práctico-normativa o sea teoría de la praxis docente.

Por su parte Rodríguez Diéguez (1980, p. 340) sostiene que la didáctica “es la ciencia y la técnica de la instrucción educativa”. Por último, González Soto (1989, p. 28) establece que didáctica “es un campo científico de conocimientos teórico-prácticos y tecnológicos, cuyo eje central es la descripción - interpretación y práctica proyectiva de los procesos intencionales de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en contextos de relación y comunicación para la integración de la cultura con el fin de transformarla”.

Por lo anterior la didáctica se convierte en una ciencia fundamental que requiere de medios eficaces, en ese sentido el video a demostrado, especialmente en una generación predominantemente visual como sostiene Giovanni Sartori (2009) homovidens.

Así el video como herramienta educativa puede favorecer el aprendizaje como medio didáctico dado que un sistema de captación y reproducción instantánea de la imagen en movimiento y del sonido por procedimientos electrónicos que como medio audiovisual tiene una serie de características que lo distinguen del resto de los medios que conforman el ecosistema audiovisual (Bravo, 2003, p. 3). Favorece la didáctica debido a que: Da permanencia a los mensajes y permite su intercambio y conservación.

- Permite la reproducción instantánea de lo grabado.
- Tiene un soporte reutilizable un número determinado de veces.

- Permite la ordenación de los distintos planos y secuencias en un proceso de edición
- Es un soporte de soportes, pues admite el trasvase de producciones realizadas por otros procedimientos.
- Presenta baja definición de imagen.
- Genera procesos de microcomunicación originales.

Dadas las condiciones tecnológicas y el desarrollo de la Sociedad de la Información el video se ha convertido en el medio de mayor proyección para diversos fines, en ese sentido resulta positivo que las instituciones aprovechen este medio para ampliar el escenario del conocimiento a través de reconocer que la imagen es un poderoso recurso de enseñanza y reforzamiento de los aprendizajes.

### **Impacto de la productora UJS en Pandemia**

El cierre de espacios educativos en todos los niveles alcanzó, según datos de la ONU, (2020) al 94% de los estudiantes del mundo. Si bien la tecnología ha permitido que un porcentaje significativo de instituciones y nacionales logran la continuidad de la actividad escolar, éstas no han podido a la fecha regresar del todo a la llamada “nueva normalidad”.

Las insoslayables diferencias sociales, económicas y tecnológicas prevalecientes en la sociedad mexicana, por otra parte, ha incrementado la brecha digital en nuestro país. Factor que inevitablemente genera un impacto en los procesos de apropiación de los contenidos escolares en nuestro país, especialmente

en el contexto de una pandemia que obligó a reconstruir la escuela desde el hogar.

En ese sentido debe asumirse que aunque las tecnologías permitieron a los estudiantes de un sector de la pirámide social acceder a la información, el conocimiento y la comunicación con sus docentes a través de tecnologías como *Google Classroom*, *Zoom*, *Teams*, entre otras plataformas utilizadas para operar como escuela virtual, otros sectores de la sociedad por una brecha digital caracterizada como señalan Gómez, Alvarado, Martínez y Díaz de León (2018) como la incapacidad de alcanzar “el acceso físico o material vinculado con la disponibilidad de hardware, aplicaciones, redes y el uso de TIC y sus aplicaciones” (p. 51).

Además, bajo estas circunstancias emergentes otro factor se sumó a incrementar la brecha digital: la planeación. En este sentido se dejó en evidencia que aquellas organizaciones educativas que advirtieron la inminente posibilidad de trabajar a distancia deberían planear un entorno educativo con herramientas con la suficiente capacidad para responder a las necesidades de su población escolar.

La Universidad Justo Sierra pudo resolver desde meses previos al anuncio del cierre de sus instalaciones educativas la utilización de una plataforma educativa como Teams de Microsoft la estructura tecnológica para que la institución nunca detuviera su trabajo educativo. Los altos niveles de satisfacción de sus estudiantes en Teams

confirmaron que la transición a la virtualidad fue un proceso terso que debió también fortalecerse simultáneamente al prolongado periodo de contingencia. Los ciclos 2020-2 y 2021-1, primer año completo de trabajo académico a distancia fue generando mayores certezas que dudas sobre el rumbo del proyecto educativo universitario.

El ciclo 2021-2 consolidó un modelo educativo B learning que ha permitido mantener el trabajo académico, así como alcanzar las metas de aprendizaje trazadas al comienzo.

En ese contexto la utilización de la plataforma *YouTube* como un espacio de difusión, divulgación y promoción de diversos contenidos de la Universidad Justo Sierra ha resultado muy eficaz como uno de los medios de mayor penetración entre la comunidad universitaria para dar salida a los eventos universitarios amén de situarse como un espacio de constante consulta y repositorio de la constante actividad de los universitarios Justo Sierra.

Desde un criterio cuantitativo resulta relevante destacar algunos datos importantes que ayudarán a identificar la evolución en el número de producciones del medio durante el periodo de pandemia.

Para tal caso, se presentarán los datos de las producciones que en los ciclos 2020-2 y 2021-1 en *YouTube* que se publicaron en los últimos dos ciclos:

Ciclo	No. de videos UJS en <i>YouTube</i>	Incremento %
2020-2	23	
2021-1	54	134%

Fuente: Productora UJS, 2021

Es notable observar el incremento sustantivo de las publicaciones recientes que alcanza el canal de Justo Sierra Oficial el cual confirma la importancia que ha adquirido la plataforma como un medio institucional necesario para comunicar a la comunidad y a quien esté interesado en conocer el quehacer cotidiano de la Universidad Justo Sierra.

En ese sentido el modelo de comunicación institucional interno-externo se ha centralizado en los medios internos habituales (página institucional, Justo te Informa, Justo te Comunica, Facebook) y un relanzamiento de la plataforma *YouTube* que aunque ya representaba un espacio para socializar contenidos entre la comunidad y medio de difusión la dispersión de estudiantes, docentes y administrativos implicó aprovechar un medio que resolvía en la práctica un repositorio de videos de toda índole para fortalecer los vínculos de identidad y convertir de facto, dada su accesibilidad con cualquier usuario con acceso a internet, la plataforma como una aula de reforzamiento de contenidos y eventos académicos de cada uno de los programas de licenciatura y posgrado como un espacio lúdico y hasta promocional de la oferta educativa del Sistema Educativo Justo Sierra.

Baste entonces echar un asomo a una tipología de contenidos temáticos que se han generado desde marzo 2020 a la fecha (julio 2021):

- Desarrollo humano
- Apoyo emocional
- Divulgación de contenidos particulares de los programas
- Guías metodológicas para la investigación
- Manual APA versión 7<sup>a</sup>.
- Alumnos prosumers/ creadores de contenidos de sus licenciaturas
- Consejos prácticos para enfrentar la contingencia/inmunidad
- Orientación fiscal y negocios
- Recetas de cocina
- Felicitaciones por el Día del Estudiante, Día del Maestro
- Información de protocolos de seguridad implementados en la Universidad
- Entrevistas con especialistas de diversos campos científicos y tecnológicos
- Manualidades
- Podcast para realizar citas, referencias, cuadros y tablas
- Nuestra grandeza en nuestras clases
- Experiencias de los alumnos de diferentes programas en pandemia
- Webinars de diversos tópicos
- Foros y Jornadas de Investigación
- Conferencias magistrales
- Modelo de investigación UJS

- Mensajes institucionales de unidad y apoyo a la comunidad
- Tutoriales
- Clases virtuales
- Desarrollo de contenidos de asignaturas de posgrado
- Justamente Académico: docentes universitarios desarrollando contenidos especializados de diferentes programas académicos.
- Promoción de cada licenciatura.

Como se observa la amplia y diversificada de producciones es la expresión de una plataforma dinámica que concentra la memoria videográfica de tres ciclos completos de actividades académicas. La Encuesta de Impacto de los Contenidos de la Productora, instrumento aplicado a una muestra de docentes, alumnos y maestros describe algunos de los usos y utilidades otorgados a los materiales antes señalados:

**Gráfica 1. Rol dentro de la comunidad Justo Sierra**

1. Indica cuál es tu rol dentro de la comunidad Justo Sierra

[Más detalles](#)

Estudiante	57
Docente	20
Administrativo	9
Docente directivo	7
Otro	0



Fuente: Productora UJS (2021)

La encuesta considera mayoritariamente la población estudiantil (61%), un porcentaje representativo de docentes (21%), directivos (7%) y administrativos (9%). Los datos son reveladores porque expresan en esta muestra de 93 encuestados algunos contenidos que son significativos en la barra de videos de Justo Sierra Oficial en Youtube.

**Gráfica 2. Conocimiento de los contenidos del canal Justo Sierra en Youtube**



Fuente: Productora UJS (2021)

Así, como demuestra esta gráfica las cápsulas académicas y los videos promocionales representan los que mejor identifican y conocen. Así mismo las entrevistas, encuentros y recetas a nivel general. Resulta relevante destacar el alto nivel de aprobación, así el 72% de los encuestados señalan que el canal de Justo Sierra Oficial lo evalúan entre excelente (43%) y muy buena calidad (29%).

Apenas un sector de 29% considera que la calidad oscila entre buena y regular, lo cual también supone un indicador atender para siguientes evaluaciones.

**Gráfica 3. Valoración de los contenidos de Justo Sierra Oficial**

3. De forma general ¿cómo calificarías en general la calidad del contenidos que ofrece el canal de Justo Sierra Oficial?



Fuente: Productora UJS (2021)

Un dato interesante que ofrece la presente Encuesta sobre el Impacto de la Productora es el que establece que el 80% de la comunidad UJS considera que sí le ha permitido ser conocida al exterior de la institución. Aunque este dato en realidad mide la percepción de un proceso de comunicación resulta significativa la valoración. En contraparte, un sector de la población considera que los videos realizados por la productora no le han permitido conocerse al exterior.

En este caso, se asume que al interior de la comunidad los videos son funcionales y cubren satisfactoriamente el propósito de difusión de la actividad escolar, recreativa y de identidad, sin embargo en la opinión de una quinta parte de la población encuestada los materiales en Youtube de Justo Sierra consideran que no logran penetrar en el ámbito más allá del campus UJS.

**Gráfica 4. Los videos de Justo Sierra Oficial permiten conocer a la UJS al exterior de la institución**

5. Consideras que los videos realizados por la Productora le han permitido a la Universidad Justo Sierra ser conocida al exterior de la institución.



Fuente: Productora UJS (2021)

Uno de los datos más significativos que pueden ser correlacionados con el índice anterior sobre la percepción del impacto externo es el que ofrece la gráfica 6. Para el 92% de los encuestados se produce un impacto positivo de los videos de Justo Sierra Oficial en el refuerzo de la identidad institucional.

En efecto, la diversidad de contenidos, cuyo eje es reflejar el quehacer cotidiano de la vida de los universitarios en la virtualidad mantiene la cohesión y creencia que ver el trabajo de los demás, intengrarse con los contenidos de las diferentes áreas amén de ofrecer información y videos de aliento durante la pandemia han contribuido positivamente en el fortalecimiento de la identidad institucional universitaria.

**Gráfica 5. Impacto positivo de los videos de Justo Sierra Oficial en la identidad institucional**

6. ¿Consideras que los videos de Justo Sierra Oficial han logrado un impacto positivo para reforzar la identidad institucional entre la comunidad universitaria de la Universidad Justo Sierra?

Más detalles

● Sí 86  
● No 7



Fuente: Productora UJS (2021)

En coherencia con la afirmación anterior se encuentra en la siguiente gráfica la heterogeneidad de intereses y preferencia por distintos contenidos. De tal forma las conferencias encabezan la lista, la relevancia de temas y especialistas que en webinars o pláticas con los alumnos se convierte en un contenido de aceptación importante. Por su parte, los promocionales, cobertura de eventos, divulgación cinetífica y entrevistas representan contenidos con altos niveles de aprobación. A lo anterior

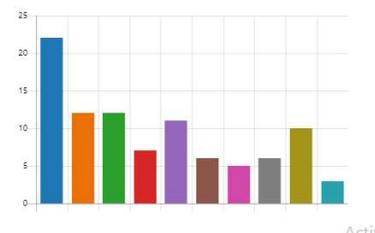
se suman algunas clases magistrales, recetas, ejercicios y testimonios entre los diversos contenidos que ofrec el canal de Youtube de Justo Sierra Oficial.

**Gráfica 6. Contenidos de mayor interés**

7. ¿Qué contenidos te resultan de mayor interés?

Más detalles

● Conferencias 22  
● Promocionales 12  
● Cobertura de eventos 12  
● Recetas 7  
● Divulgación científica 11  
● Clases 6  
● Ejercicios 5  
● Testimonios 6  
● Entrevistas 10  
● Otros 3



Fuente: Productora UJS (2021)

**Contenidos específicos que recuerda la comunidad universitaria del canal Justo Sierra Oficial consumidos durante la pandemia:**

- Promocionales de las carreras
- Eventos de alumnos
- Sonrisas de grandeza
- Promocional Relaciones Internacionales
- Cápsulas de Dirección Académica
- Cheese cake
- Periodismo de verificación de datos
- Juicio oral
- Cápsulas de posgrado
- Clases de nutrición
- Entrevista: fortalece tus recursos físicos y mentales
- Licenciatura de Ciencias de la Comunicación
- Los videos de graduaciones y eventos
- Lasaña mexicana
- Muestra de instalaciones
- Diseños de innovación educativa
- Recetas de gastronomía

- Difusión de eventos
- Comunicación
- Licenciatura en derecho
- Posgrado
- Ejercicios
- Mensaje del Profesor Reyes
- Videos de motivación de alumnos y profesores
- Política exterior y medios de comunicación
- Cobertura de eventos
- Las conferencias
- Chips de calabaza, zanahora y betabel.
- Entrevistas de los profesores
- Nuestros mejores deseos
- Diálogos de comunicación San Mateo
- La cerveza y sus beneficios
- Divulgación científica
- Videos de fin de año

Fuente: Encuesta de Impacto sobre contenidos de la Productora UJS, 2021

La anterior es una muestra de títulos tal como los recuerdan alumnos, directivos y docentes que declaran haber visto durante la pandemia. Como se observa los contenidos son de temáticas heterogéneas. Es significativo que en esta amplitud de videos los videos académicos, promocionales y la cobertura de eventos como los mensajes de autoridades institucionales sean significativos en la memoria de quienes han utilizado este medio durante estos tres semestres.

Se observa que se distribuyen en distintos momentos del año, lo mismo fin de año, bienvenida, fin de cursos, como actividades como las recetas,

especialmente la de Lasagna azteca que tuvieron gran impacto entre la comunidad universitaria.

## **CONCLUSIONES**

La productoras de contenidos audiovisuales han incrementado, como ocurre con la Productora UJS, el número de producciones de diversos contenidos. Su rol protagónico durante la contingencia ha permitido avanzar con una oferta significativa de videos a través de plataformas como Youtube. La posibilidad de colocar los contenidos en este medio ha vinculado a los universitarios promoviendo la identidad hacia su institución mediante contenidos promocionales, recreativos, cívicos, educativos y culturales. Dicho espacio seguirá constituyendo un escenario de difusión de la vida universitaria. Los datos del impacto de los contenidos demuestran la adhesión y conocimiento de los materiales de la comunidad al canal Justo Sierra Oficial.

Dada la amplitud de contenidos la oferta de contenidos educativos, en lo particular, ha sido de un crecimiento exponencial por lo que el uso de estas tecnologías como medios didácticos en clases virtuales, apoyos para la investigación o divulgación de coloquios y encuentros de investigación estimulan la cultura de la investigación entre los unviersitarios que gracias a la difusión abierta y pública de sus materiales pueden confirmar la congruencia del ideario universitario y de los valores institucionales de los contenidos audiovisuales de la Universidad Justo Sierra.

La estructura y difusión deberán evolucionar hacia un modelo estable que no solo responda a las necesidades de la emergencia sanitaria sino que consolide un espacio permanente para las y los universitarios JS.

## REFERENCIAS

Bravo Ramos, L. (1996). ¿Qué es el vídeo educativo? *Comunicar*, 6, Grupo Comunicar, Huelva, España, pp. 100-105, de: <https://www.redalyc.org/pdf/158/15800620.pdf>

Cabrero J. (2002). Propuestas para la utilización del vídeo en los centros, Universidad de Sevilla, educativos, de [https://www.researchgate.net/publication/239541019\\_Propuestas\\_para\\_la\\_utilizacion\\_del\\_video\\_en\\_los\\_centros](https://www.researchgate.net/publication/239541019_Propuestas_para_la_utilizacion_del_video_en_los_centros)

Ferres, J. y Bartolomé, A.R. (1991). El vídeo. Enseñar video, enseñar con el vídeo, Barcelona: Gustavo Gili.

Rodríguez-Diéguez JL. (1980). Didáctica General. Madrid: Cincel

Salinas, J. (1995). Televisión y vídeo educativo en el ámbito universitario: producción, coproducción, cooperación. En Agüaded JL, Cabero J (dirs), Educación y medios de comunicación en el contexto iberoamericano. Huelva: Universidad Internacional Iberoamericana. 103-120. <http://www.tecnologiaedu.us.es/cursos/29/html/bibliovir/pdf/gte15.pdf>

Sartori, G. (2009). Homovideos. La sociedad teledirigida. México: Taurus.

Titone, R. (1974). Psicodidáctica. Madrid: Narcea.

Universidad Justo Sierra (2018). Filosofía institucional, México: Universidad Justo Sierra de: <https://www.universidad-justosierra.edu.mx/wp-content/uploads/2018/07/FilosofiaUniversidad.pdf>. Recuperado 5 de julio 2020

Vélez-Amador, Ricardo (2017). Modelo de producción de videos didácticos para la modalidad presencial de la enseñanza universitaria, Revista de Comunicación de la SEECI, núm. 43, pp. 69-97, 2017, Universidad Complutense de Madrid

## COVID19 Y LOS NUEVOS RETOS EN EL SEGUIMIENTO DE EGRESADOS

**AUTOR:** *Dorian Iván Hernández Rodríguez*

**Adscripción:** *Dirección de Enlace-Vinculación  
Universitaria*

**Fecha de recepción:** *22 noviembre 2021*

**Fecha de aceptación:** *18 febrero 2022*

### RESUMEN

El Proyecto Seguimiento de Egresados se enfrenta a una serie de nuevos retos causados por la emergencia sanitaria para poder dar continuidad a las actividades que desarrolla en trabajo colaborativo con los programas académicos y sus egresados. Debido a ello, ha sido necesario considerar la implementación de estrategias que, mediante la innovación, permitan poder alcanzar las metas establecidas en congruencia con la Planeación Estratégica y el Modelo Educativo Universitario. Así, se han identificado áreas de mejora en los procesos de integración de los Egresados en las Actividades que los programas académicos desarrollan por medio de las tecnologías, siendo éstas un elemento clave para poder alcanzar a un mayor número de ellos, además de hacerlos partícipes activos de los procesos que se generan de forma permanente en la Institución. De esta manera, la Universidad cuenta con un área de oportunidad que le permitirá contribuir a los objetivos establecidos en la misión y visión universitarias.

### ABSTRACT

El Proyecto Seguimiento de Egresados se enfrenta a una serie de nuevos retos causados por la emergencia sanitaria para poder dar continuidad a las actividades que desarrolla, en trabajo colaborativo con los programas académicos y sus egresados. Debido a ello, ha sido necesario considerar la implementación de estrategias que, mediante la innovación, permitan poder alcanzar las metas establecidas en congruencia con la Planeación Estratégica y el Modelo Educativo Universitario. Así, se ha logrado identificar importantes áreas de mejora en los procesos de integración de los Egresados en las Actividades que los programas académicos desarrollan por medio de las tecnologías, siendo éstas un elemento clave para poder alcanzar a un mayor número de ellos, además de hacerlos partícipes activos de los procesos que se generan de forma permanente en la Institución. De esta manera, la Universidad cuenta con un área de oportunidad que le permitirá poder contribuir a los objetivos establecidos en la misión y visión universitarias.

**Palabras clave:** Seguimiento de Egresados, Nuevos Retos, Estrategias de Seguimiento de Egresados.

**Key Words:** Graduate Monitoring, New Challenges, Graduate Monitoring Strategies.

## INTRODUCCIÓN

Es un hecho que, luego de más de 18 meses de suspensión de actividades no esenciales en México derivadas de la emergencia sanitaria causada por el SARS-CoV2 a nivel mundial, se ha modificado de manera trascendental la forma en la que las personas se relacionan con otros no solamente en la vida cotidiana: la situación causada por pandemia ha permeado de manera importante en los entornos de trabajo así como en los espacios educativos los cuales, ante la necesidad de dar continuidad a las medidas de distanciamiento social como parte de las estrategias para la mitigación de las cadenas de contagio, se han visto en la necesidad de establecer medidas sin precedentes para poder dar continuidad a sus actividades académicas y administrativas bajo una modalidad de trabajo a distancia.

Debido a lo anterior, y considerando los lineamientos establecidos por la Secretaría de Salud Federal y la equivalente en el ámbito local, en este caso, la Secretaría de Salud de Ciudad de México durante el año 2020<sup>1</sup> y su correspondiente actualización durante este 2021<sup>2</sup>, en conjunto con la Secretaría de Educación Pública, la suspensión de actividades en los centros educativos continua hasta el momento como una medida importante para evitar la propagación de contagios.

En este sentido, como se mencionaba anteriormente, las Instituciones de Educación Superior (IES) se han enfrentado a la necesidad de buscar alternativas para poder continuar con sus actividades. Y es justo en

este tenor, donde las IES han tenido que establecer medidas extraordinarias no solamente para las actividades académicas o administrativas, sino también para todas aquellas que forman parte de sus procesos tanto internos como externos.

Por supuesto, la Universidad Justo Sierra no ha sido ajena a esta situación, y en un marco de bioética y seguridad sanitaria, ha desarrollado protocolos y diversas estrategias para reducir en la medida de lo posible, el impacto que la epidemia ha representado en el desarrollo de sus actividades, incluyendo todos los procesos que se desarrollan con sus públicos internos y externos.

Evidentemente, esta situación ha tenido repercusiones importantes en la organización de actividades en diferentes ámbitos, entre los que se destaca, para el caso de este artículo, las llamadas Actividades con Egresados, las cuales, hasta antes de marzo de 2020, se llevaban a cabo de manera presencial en las instalaciones de los campus universitarios.

Desde encuentros y participación de orden académico (conferencias, ponencias, mesas de debate, talleres), hasta reuniones de corte más informal (como desayunos o comidas, eventos de convivencia y esparcimiento, entre otros), además de la aplicación de los instrumentos que permiten poder mantener actualizadas las bases de datos de los egresados.

Sin embargo, ante la situación actual, se han tenido que desarrollar estrategias que permitan dar continuidad a diversas actividades que se desarrollan en el proyecto, siempre en el marco de la normativa que antepone la seguridad y cuidado de la salud de todos los miembros de la comunidad universitaria, incluyendo a los egresados.

## **DESARROLLO**

### **Proyecto Seguimiento de Egresados: nuevos retos**

Desde hace ya varios años, el Proyecto Seguimiento de Egresados se ha centrado en la planeación, organización y ejecución de actividades que permitan no solamente sistematizar la forma en la que se obtiene información y contacto con los alumnos que egresan de los diversos programas académicos con los que cuenta la Universidad (pregrado, especialidades, maestrías y doctorado) por medio de la aplicación de instrumentos cuantitativos y cualitativos, sino también en la realización de actividades que faciliten el contacto de los egresados con su alma mater.

Es importante considerar que, desde antes del inicio de la pandemia, el proyecto ya se enfrentaba a una serie de retos importantes como lo es la participación de los egresados en las actividades que se organizan para ellos, sobre todo cuando se presentó en primer lugar el reto de contar con un presupuesto muy reducido para su realización, además de motivar el interés de los egresados en participar en estas actividades que, de manera eventual, tuvieron que comenzar a ser autofinanciadas.

Sin embargo, de manera efectiva se logró subsanar este problema por medio de una participación más activa de los programas académicos, quienes consideraron en su momento, utilizar parte de sus partidas presupuestales como forma de sufragar los costos que estas actividades representan.

Adicionalmente, la búsqueda de patrocinios y la aplicación de un costo simbólico para los asistentes a los eventos comenzó a utilizarse como una estrategia para generar una nueva cultura de participación de los egresados (diversos programas académicos ya contaban con esta modalidad desde antes de su implementación a nivel institucional, los cuales se pueden considerar como casos de éxito).

Pese a lo anterior, a partir de la emergencia sanitaria declarada, la situación ha cambiado y ha requerido poner atención especial a la forma y formato en que se venían desarrollando: la pandemia y la suspensión de actividades presenciales por ser consideradas no esenciales, supuso un cambio importante en la forma en que se desarrollan todas las actividades de la Universidad.

Evidentemente las actividades con egresados se han visto afectadas debido a las acciones previamente mencionadas, puesto que ante el impedimento de poder llevarlas a cabo de manera presencial, y ante la necesidad de incorporar a todo el personal académico y administrativo en la modalidad emergente y el uso de las tecnologías para el trabajo y operación a distancia (como ocurrió durante el ciclo 2020-2), una

de las principales problemáticas ha sido que el desarrollo de las Actividades con Egresados salieron del foco de atención de los programas académicos.

Por supuesto, esta situación ha sido una consecuencia colateral extraordinaria derivada de la implementación de la modalidad emergente, misma que se ha centrado principalmente en la atención al público interno inmediato (en este caso, los alumnos que se encuentran matriculados como estudiantes). Claro está que ante una situación sin precedentes como esta, los esfuerzos realizados se han tenido que centrar en el trabajo académico que desarrolla la Universidad como parte sustancial de su actividad, sobre todo por los retos que ello implica.

Pese a lo anterior, y luego de haber logrado implementar de manera efectiva la modalidad emergente, los programas académicos en trabajo colaborativo con el Proyecto Seguimiento de Egresados han buscado alternativas que, mediante el uso de las plataformas tecnológicas, han facilitado la reanudación de las Actividades con Egresados. Así, se ha buscado desarrollar actividades que se puedan realizar a distancia, haciendo uso de los recursos con los que cuenta la Universidad (plataformas como *Teams* o *Zoom* para la realización de reuniones en línea, por mencionar un ejemplo).

Esto ha permitido reducir los costos de manera importante, además de poder lograr un mayor alcance en la asistencia y nivel de participación de los Egresados, además de ofrecer las condiciones

necesarias para poder garantizar la salud de aquellos que participan en ellas.

Por supuesto, esto representa un área de innovación importante, puesto que permite dar continuidad a estas actividades, no solamente durante este largo año y medio de pandemia, sino considerar desde ahora mismo, su desarrollo a través de las plataformas aun cuando eventualmente se pueda regresar a actividades presenciales (de acuerdo con las condiciones establecidas por la llamada nueva normalidad, así como los protocolos descritos).

Esto debe ser considerado como un área de oportunidad importante, puesto que facilita en gran medida, la posibilidad de ofrecer a los egresados nuevos formatos de participación, así como una manera de involucrarlos activamente en las actividades que se desarrollan en la Universidad.

Así, se espera que los programas académicos sean partícipes en la realización de estas actividades, ya que además de ofrecer una alternativa que se considera efectiva, es necesario involucrar a los egresados con la Universidad, independientemente del contexto actual, ello con la finalidad de mantener el importante vínculo que representa para ambas partes la relación entre la Institución y sus egresados.

Por otro lado, es importante considerar que esta situación causada por la pandemia también permite a la Universidad la posibilidad de realizar un proceso

de evaluación que permita conocer en qué medida los egresados han desarrollado y puesto en práctica importantes habilidades que se desarrollaron durante su proceso de formación profesional, como es el caso del dominio tecnológico, toma de decisiones, de comunicación, de trabajo en equipo, el manejo de estados emocionales, la comunicación asertiva, entre otros.

Aunado a lo anterior, la Universidad podrá realizar una reflexión en torno a la forma en la que participa en el desarrollo de profesionistas a través de su oferta académica, identificando las necesidades a las que se enfrentan los egresados en el campo profesional y laboral en un entorno que ha cambiado de manera tan rápida e inesperada, conociendo de primera mano las experiencias que los egresados han tenido a lo largo de este tiempo.

En este sentido, el Proyecto Seguimiento de Egresados de la Universidad Justo Sierra ha comenzado a desarrollar un trabajo colaborativo junto con otras IES a través de la Comisión de Investigación de la FIMPES, elaborando un instrumento que permita conocer, a través de la medición de diversos indicadores, la forma en que los egresados han enfrentado la situación actual. Este trabajo se llevará a cabo durante los próximos meses, y se espera poder contar con los resultados preliminares a nivel nacional el próximo año.

Finalmente, se puede afirmar que el Proyecto Seguimiento de Egresados cuenta ahora con la

posibilidad de enfrentar de manera mucho más efectiva un problema central en estos tiempos: mantener contacto con sus egresados, involucrarlos en diversas actividades y, sobre todo, fomentar el sentido de identidad que se necesita para que siempre se muestre el orgullo universitario.

## **CONCLUSIÓN**

La Universidad Justo Sierra, a través del Proyecto Seguimiento de Egresados, ha buscado la forma de poder dar continuidad a sus actividades, no solo con los alumnos que están por egresar de los diversos programas académicos, sino con la participación de aquellos que pertenecen a generaciones anteriores.

Por medio del uso estratégico de las tecnologías y la importancia que éstas han adquirido en la vida cotidiana, profesional y laboral en estos tiempos de pandemia, la Universidad cuenta con la posibilidad de desarrollar estrategias que le permitan mantener el contacto con sus egresados, reconociendo con ello la importancia que tiene la búsqueda de alternativas que permitan poder mejorar e innovar de manera permanente la forma en la que se estrechan los lazos entre ambos, tomando en cuenta la relevancia que tiene para la Universidad mantener este vínculo con los egresados, en tanto que son precisamente ellos un indicador que muestra la efectividad que se logra en el proceso de formación profesional, sin olvidar que, bajo la formación humanista que se desarrolla en la Institución, dicho vínculo permitirá a los egresados sentirse parte de la Universidad, a pesar de haber egresado de sus aulas.