

ISSN 2309-7817

# UPerspectiva

Nueva Época - N° 3, 2023  
Vicerrectoría de Investigación e Internacionalización



# UPerspectiva

Nueva Época - N° 3

Universidad Pedagógica de El Salvador,  
“Dr. Luis Alonso Aparicio”

---



# UPerspectiva

Nueva Época - N° 3

Revista sobre Educación y Ciencia.

Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio”.

**ISSN 2309-7817**

---

## **Director UPerspectiva**

Manuel Aparicio Guzmán

Vicerrector de investigación e internacionalización

## **Coordinador General**

Heriberto Erquicia

## **Comité Editorial**

Jorge Emilio Aragón

Mirella Guadalupe Hernández Ramírez

Mercedes Yessenia Jaimes

Rebeca Ramos de Caprile

Rosa Cristina Pérez Montano

## **Corrección de estilo**

Nohemy Navas

## **Diseño y diagramación**

Galerna Estudio

Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr Luis Alonso Aparicio”

25 Avenida Norte y Diagonal Dr. Arturo Romero, San Salvador,

El Salvador, Centroamérica.

[www.pedagogica.edu.sv](http://www.pedagogica.edu.sv) / [info@pedagogica.edu.sv](mailto:info@pedagogica.edu.sv)

---

El contenido de esta revista puede ser reproducido total o parcialmente, citando su fuente.

## CONTENIDO

PRESENTACIÓN .....

7

**Análisis de las competencias didácticas de los estudiantes de segundo y tercer año del profesorado en idioma inglés de la Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio”, para el semestre 02-2021** .....

9

Ana Gladis Martínez Ramírez

**Big Data. Ciencia de los Datos. El científico de datos se convierte en una profesión con futuro** .....

26

Claudio Chavez

**Los nuevos estados de agregación de la materia** .....

36

Oscar Benjamín Bendeck Ortiz

**Trabajar y estudiar desde cualquier lado** .....

47

Claudia Ivette Rodríguez

**Las organizaciones  
interamericanas: OEA, SICA y  
el FMI, y los aportes durante la crisis del COVID-19** .....

Luis Alonso Ramírez Menéndez

**56**

**Estrategias didácticas en  
Parvularia para afrontar las  
condiciones de interacción social  
durante la pandemia COVID-19** .....

Claudia Elizabeth Lazo Alfaro  
Rebeca María Arias Pérez

**74**

**Tres siglos de la obra de Fray  
Francisco Ximénez: Historia  
Natural del Reino de Guatemala  
(1722-2022), y su importancia  
como fuente historiográfica para  
la investigación sobre el actual  
El Salvador** .....

Heriberto Erquicia

**83**

## PRESENTACIÓN

En esta oportunidad tenemos a bien presentar la revista *UPerspectiva*, Nueva Época, No. 3, año 2023, la cual nos brinda un espectro interdisciplinario de propuestas, desde diversas áreas del conocimiento.

Iniciamos con el artículo denominado, *Análisis de las competencias didácticas del profesorado: una propuesta de mejora*, autoría de Ana Gladis Martínez Ramírez, quién nos presenta una investigación centrada en las competencias didácticas de los estudiantes de segundo y tercer año del profesorado en idioma inglés, de la Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio”, para el semestre 02-2021. Este planteamiento se basa en el hecho de analizar las competencias didácticas de los futuros docentes del país, ya que no puede negarse el hecho de que surgió un cambio dentro de los usuales paradigmas en el ámbito educativo. Por su parte, Claudio Chávez, contribuye con *Big Data. Ciencia de los datos. El Científico de datos se convierte en una profesión con futuro*. Nos trata de mostrar la notoriedad que está teniendo la tecnología en la actualidad; todos estos avances producen una avalancha de datos que es necesario ordenar y procesar en todos los ámbitos: el empresarial, el académico, el investigativo y el de la administración, con un nuevo concepto que ha dado en denominarse *Big Data*. Otro de los aportes es el artículo denominado *Los nuevos estados de agregación de la materia*, de la autoría de Oscar Benjamín Bendeck Ortiz, en donde desarrolla una exposición de los nuevos estados de agregación de la materia que se han descubierto gracias a los continuos avances en la tecnología de la experimentación y el trabajo conjunto de la comunidad científica internacional, a la hora de compartir sus ideas, propuestas teóricas y modelos matemáticos. La apuesta que nos trae Claudia Ivette Rodríguez es *Trabajar y estudiar desde cualquier lado; se refiere a los impactos del COVID-19 y cómo debemos afrontar los nuevos retos de trabajo y educación en una pospandemia*, donde los problemas de movilidad salieron a la luz, pero las personas y las empresas se adaptaron para sobrevivir, y, el antes menospreciado *e-learning*, fue fundamental para salir adelante en los negocios y en la educación. El artículo de Luis Alonso Ramírez Menéndez *Las organizaciones interamericanas: OEA, SICA y el FMI, y los aportes durante la crisis del COVID-19*, nos brinda el contexto en donde los organismos internacionales jugaron un papel fundamental; con ello, plasma el rol que ha jugado la OEA, SICA y el FMI durante la pandemia del COVID-19; estableciendo una breve descripción histórica, un marco descriptivo de sus actuaciones, y presentando valoraciones, según su marco de competencia y propósito para el cual fueron creadas. Finalmente, con los artículos de investigación, Claudia Elizabeth Lazo Alfaro y Rebeca María Arias Pérez, nos exponen su propuesta denominada *Las condiciones de*

*interacción social de niños y niñas en primer grado del Centro Escolar República de Panamá, Centro Escolar Católico Nuestra Señora de Fátima y Centro de Desarrollo Infantil El Modelo, durante la pandemia COVID-19 y su relación con el desarrollo de habilidades lingüísticas en el año 2022*, en donde logran identificar las consecuencias experimentadas por la niñez que estudió parvularia durante 2021, en el confinamiento domiciliario, circunstancia que les apartó, durante meses, de una interacción social con sus pares, y nos muestran los resultados. Para cerrar este número de la revista, quién escribe presenta *Tres siglos de la obra de Fray Francisco Ximénez: Historia Natural del Reino de Guatemala (1722-2022)*, y su importancia como fuente historiográfica para la investigación sobre el actual El Salvador, en donde relata una fuente histórica muy importante para el conocimiento de la América Central, describiendo el valor de la obra *Historia Natural del Reino de Guatemala*, de Fray Francisco Ximénez, para la historiografía salvadoreña. Este trabajo destaca las menciones y otras representaciones que refieren a las Alcaldías Mayores de San Salvador y Sonsonate, actual territorio de El Salvador.

Con este número, queremos seguir aportando al conocimiento en diversas disciplinas que brindamos como institución de educación superior, y ser un instrumento de consulta para una gran variedad de públicos lectores y ávidos de conocimiento.

### **Heriberto Erquicia**

Centro de Investigación

Vicerrectoría de Investigación e Internacionalización

Universidad Pedagógica de El Salvador, “Dr. Luis Alonso Aparicio”.

**ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS  
DIDÁCTICAS DE LOS ESTUDIANTES  
DE SEGUNDO Y TERCER AÑO DEL  
PROFESORADO EN IDIOMA INGLÉS DE  
LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE EL  
SALVADOR “DR. LUIS ALONSO APARICIO”,  
PARA EL SEMESTRE 02-2021**

**ANALYSIS OF THE DIDACTIC SKILLS  
OF SECOND-YEAR STUDENTS OF THE  
ENGLISH LANGUAGE TEACHING CAREER  
OF UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE EL  
SALVADOR “DR. LUIS ALONSO APARICIO”  
FOR THE SECOND SEMESTER OF 2021**

Ana Gladis Martínez Ramírez  
Universidad Pedagógica de El Salvador  
“Dr. Luis Alonso Aparicio”

amartinez@pedagogica.edu.sv  
pp. 9 - 25

Recibido: 11-01-2023 Aceptado: 24-10-2023

## RESUMEN

La presente investigación aborda la complejidad del quehacer docente, especialmente en el contexto de los estudiantes de segundo y tercer año del profesorado en idioma inglés en la Universidad Pedagógica de El Salvador “Luis Alonso Aparicio”. La investigación, basada en el protocolo de evaluación competencial docente de López (2014), adopta un enfoque cualitativo fenomenológico para explorar las experiencias comunes de los estudiantes. La recolección de datos se realiza mediante entrevistas semiestructuradas y fichas de observación.

Los resultados revelan que los estudiantes poseen conocimientos teóricos sobre competencias docentes, pero destaca la necesidad de integrar la teoría con la práctica. Se identifican áreas de mejora, dando lugar al diseño de una propuesta para fortalecer la competencia didáctica de los estudiantes. Esta propuesta busca impactar positivamente en la formación docente del país, preparando profesionales capaces de abordar las demandas actuales en educación.

La principal motivación de la investigadora se centra en analizar las competencias didácticas de los futuros docentes, reconociendo el cambio en los paradigmas educativos debido a las nuevas tecnologías y formas de enseñanza. La investigación no solo destaca la brecha entre teoría y práctica, sino que también sugiere la necesidad de adaptar la formación docente para responder eficazmente a las transformaciones en el ámbito educativo.

**PALABRAS CLAVE:** Competencias docentes, competencias didácticas.

## ABSTRACT

The present research addresses the complexity of the teaching task, especially in the context of second and third year English language teaching students at Universidad Pedagógica de El Salvador “Luis Alonso Aparicio”. The research, based on López’s (2014) teaching competency evaluation protocol, adopts a qualitative phenomenological approach to explore the common experiences of students. Data collection is carried out through semi-structured interviews and observation sheets.

The results reveal that students have theoretical knowledge about teaching

competencies, but highlights the need to integrate theory with practice. Areas for improvement are identified, leading to the design of a proposal to strengthen the didactic competence of students. This proposal seeks to positively impact teacher training in the country, preparing professionals capable of addressing current demands in education.

The main motivation of the researcher focuses on analyzing the didactic competencies of future teachers, recognizing the change in educational paradigms due to new technologies and forms of teaching. The research not only highlights the gap between theory and practice, but also suggests the need to adapt teacher training to respond effectively to transformations in the educational field.

KEYWORDS: Teaching skills, didactic skills.

## Introducción

Este artículo se basa en las competencias didácticas del profesorado, lo cual implica una visión amplia, ya que muchas veces se posee una visión unívoca sobre el verdadero rol docente. Generalmente se piensa que las competencias docentes solo se limitan a enseñar y calificar aspectos ponderables o analizables, que en su momento fueron considerados como suficientes. Pero, hoy en día, estos estándares han cambiado, ya que se busca mejorar los aspectos prácticos-psicopedagógicos y sociales del proceso educativo.

La manera en que se enseña a los estudiantes, así como la manera en que estos aprenden y se evalúan, debe presentar cambios en los objetivos, contenidos y en las metodologías, en los cuales los docentes requieren de una actividad de formación permanente en dichas áreas. Es importante considerar que las competencias docentes cuentan con un sustento filosófico, sociológico y psicológico. Estos responden a la globalización de los mercados y del conocimiento por lo que este es un proceso de trabajo, medición, acompañamiento y ajuste permanente de la enseñanza y del aprendizaje. Estos cambios, no solo se ven reflejados en el aula sino también en lo laboral y en la cotidianidad.

Por lo tanto, el análisis de las competencias docentes se ubica como la medición y ajuste de conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores del docente en un momento específico y en diversos ámbitos sociales. Las competencias docentes han transformado la formación de estos, su inducción a la profesión, su desarrollo profesional continuo y la evaluación de su práctica. Estos cambios se pueden percibir en el sistema educativo, ya que las demandas en el proceso de enseñanza-aprendizaje han cambiado hoy en día. Actualmente, la sociedad del conocimiento exige otro tipo de formación y las competencias docentes deben responder a dichas exigencias.

## Marco Teórico

El sistema educativo en El Salvador tiene su origen al constituirse la República. En 1832, con el Primer Reglamento de Enseñanza Primaria se decreta la Instrucción Pública, la que establece la creación de escuelas primarias en cada municipio del país (Avilés, 1995). Los primeros enfoques relacionados a la definición de las competencias docentes se centraban en los rasgos personales de los maestros. Las características requeridas estaban relacionadas con la apariencia y el vestuario, el carácter moral y

otros aspectos similares. Una práctica normal era pedirles a las maestras renunciar si llegaban a casarse. Así mismo, se remarcaba la idea de que los maestros debían representar modelos a imitar aceptables para los jóvenes a quienes enseñaban.

Como menciona Danielson (2011), dichas concepciones fueron desplazadas a comienzos de la década de los ochenta, con la cual se adoptó una perspectiva más sistemática con respecto al trabajo de la docencia. Madeline Hunter fue pionera de este enfoque sistemático en Estados Unidos; su investigación mostró que los maestros eficaces tienen una metodología al planificar una clase. Es así como Hunter (1982) estableció que, sin importar el estilo del maestro, el nivel de grado, la materia o antecedentes económicos de los estudiantes, una clase enseñada adecuadamente contenía ocho elementos que mejoraban y maximizaban el aprendizaje <sup>1</sup>. Sostuvo que la docencia es una profesión y que, al igual que las demás profesiones, se basa en un cuerpo de conocimientos coherentes.

Lo anterior demuestra que la docencia es más que un oficio; esta es también considerada como una ciencia. Hablando del campo de la formación inicial de docentes, se considera fundamental que los docentes posean un conocimiento amplio del marco legal del sistema educativo, de los contenidos temáticos del currículo y de las teorías que lo sustentan. Así mismo, se espera que los docentes posean una participación con responsabilidad en los procesos sociales, y en una manifestación de su formación ética y profesional con base en valores democráticos, científicos, cívicos, entre otros factores que intervienen en la profesionalización de la docencia.

Se puede decir que lo que se espera de la formación docente es el formar a un profesional con amplios conocimientos conceptuales en cada una de las disciplinas que la humanidad ha desarrollado a través de su historia, con las habilidades para ponerlos en práctica y con una actitud de servicio a su comunidad.

## Las competencias docentes

En el área educativa, el término competencia es definido como la capacidad de enfrentarse, con garantía de éxito, a tareas simples y complejas, en un contexto determinado (Zabala, 2007). En este sentido, podemos entender

<sup>1</sup> El modelo de ciclo en el diseño de una clase, propuesto por Hunter (1982), contempla 8 pasos: 1. Anticipatoria conjunta (enfoque); 2. Propósito; 3. Entrada (resumen); 4. Modelado (mostrar cómo se hace); 5. Práctica guiada; 6. Comprobar comprensión; 7. Práctica independiente; 8. Concluir la lección.

que las competencias están relacionadas con la acción y como algo dinámico y no estático. Es por lo que se dice que las competencias son un puente entre el saber y el saber hacer, o que es un saber hacer sabiendo, ya que, como se mencionó anteriormente, ser competente significa ser capaz de resolver con éxito una tarea en situaciones concretas.

Cuando hablamos de las competencias docentes, podemos referirnos a una gran variedad de habilidades necesarias para ejercer la docencia. Por lo que, el analizar estas competencias representa una tarea muy compleja. Además, debemos considerar que existen diversas especialidades en el profesorado y cada una de estas poseen competencias específicas a desarrollar. Entre la variedad de aportes que existen en cuanto a las competencias del profesorado, este artículo se basa en la competencia didáctica, la cual está relacionada con la organización y dinamización de situaciones de aprendizaje, gestión de los progresos en el aprendizaje. Este tipo de competencia permite a los docentes pensar sobre las exigencias docentes (qué se espera que haga ese profesional), cuáles son las necesidades de formación inicial y permanente, entre otros.

## La competencia didáctica

Como lo establece Perrenoud (2004), la competencia didáctica la podemos relacionar con la organización y dinamización de situaciones de aprendizaje, gestión de los progresos en el aprendizaje. Este tipo de competencia permite a los docentes pensar sobre las exigencias docentes, es decir, lo que se espera que haga un docente, cuáles son las necesidades de formación inicial y permanente, entre otros.

Así mismo, Zabalza (2003) manifiesta que la capacidad de planificar constituye el primer gran ámbito en las competencias docentes. Algunos de los procesos básicos vinculados a la mejora continua de la enseñanza están relacionados con la recuperación de esa competencia por parte del profesorado. Es decir, que se debe pensar en que la actuación del docente es parte de un proyecto en el cual es necesario diseñar un programa adaptado a las circunstancias. Además, es necesario seleccionar diversos dispositivos y procedimientos para comunicar los contenidos y facilitar el aprendizaje de los alumnos.

La competencia didáctica permite la construcción del aprendizaje de los estudiantes, con conocimientos y experiencias previas, motivaciones y expectativas diversas con relación a su proyecto personal y profesional. La didáctica es una ciencia que contribuye a la pedagogía para todo lo que tiene que ver con las tareas educativas más generales. La didáctica es el resultado del conocimiento de los procesos educativos en el intelecto

de un individuo y la metodología utilizada. Convertirse en buenos educadores implica el atreverse a renovar, a desarrollar el pensamiento crítico asumiendo propuestas creativas e innovadoras.

## La competencia didáctica de los docentes

Las competencias didácticas permiten al docente identificar y transformar el saber formal de los contenidos y la información, en el saber aprendido por sus alumnos. Además, un buen docente inculca en sus alumnos la posibilidad de que sigan aprendiendo (Soubal, 2008) y que estos sepan hacerlo de la manera correcta.

A manera de ejemplificar, se enlistan algunas acciones que muestran competencias didácticas:

1. Ayudar a los alumnos a construir sus propios esquemas de conocimiento.
2. Favorecer el pensamiento crítico de los alumnos.
3. Facilitar el aprendizaje activo del alumno de manera individual y en grupo.
4. Combinar recursos, materiales y experiencias de forma eficiente para favorecer el aprendizaje.
5. Modelos de gestión de aula.
6. Diseño de tareas extraclase.
7. Planificación del proceso de enseñanza aprendizaje por competencias.
8. Utilizar metodologías innovadoras y funcionales para lograr objetivos de aprendizaje.
9. Gestionar la progresión de los aprendizajes.
10. Interés por estar a la vanguardia educativa.

## Evaluación de las competencias didácticas de los docentes

Cada especialidad docente desarrolla competencias didácticas diferentes. Por mencionar algunas, las competencias didácticas de un docente de educación básica pueden diferir a las competencias didácticas de un docente de educación media. Ahora bien, existen otras especialidades como las competencias didácticas de un docente de matemática, de lenguaje y literatura, de estudios sociales, de inglés, entre otros. Por lo que, evaluar las competencias didácticas docentes, puede ser una tarea complicada. Para llevar a cabo esta investigación, las competencias didácticas docentes, en general, serán tomadas en cuenta, sin tomar en consideración una especialidad en concreto.

Para evaluar las competencias didácticas docentes, es esencial partir de su análisis y establecer un sistema de indicadores de evaluación de la calidad docente, ya que dichas competencias orientan en la toma de decisiones que los docentes deben hacer día a día en el quehacer educativo. Dichos indicadores se tomarán en cuenta del instrumento creado por López (2014). Dicho instrumento esta basado en los aspectos que varias instituciones educativas usan para evaluar a sus docentes. A partir de las dimensiones analizadas, se han identificado las competencias didácticas a valorar y se determinaron los indicadores pertinentes a cada uno de ellos.

**Tabla 1**

*Protocolo de evaluación competencial docente*

Dimensiones	Indicadores
Diseño de los programas o guías docentes de la asignatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vincular los contenidos con los objetivos</li> <li>• Adecuar la metodología de enseñanza con las competencias a desarrollar</li> <li>• Adecuar los sistemas de evaluación empleados en las diferentes actividades propuestas</li> <li>• Adecuar la bibliografía y los recursos de acuerdo con la finalidad de la asignatura</li> </ul>
Metodología docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar y presentar los materiales adecuados (explicaciones, materiales escritos, actividades, etc.)</li> <li>• Coherencia entre los objetivos y los contenidos de la asignatura y las actividades realizadas</li> <li>• Seguimiento al proceso de aprendizaje de los estudiantes</li> <li>• Fomentar la participación en clases y motivación de los estudiantes</li> <li>• Usar metodologías adecuadas para implicar activamente a los estudiantes en el aprendizaje</li> <li>• Proponer actividades para favorecer el aprendizaje autónomo (búsqueda de información complementaria, trabajos, investigaciones, etc.)</li> <li>• Usar lenguaje claro, preciso y riguroso</li> </ul>

---

Recursos didácticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso adecuado de los recursos (pizarra, presentaciones, medios audiovisuales, material de apoyo en línea, etc.) que facilitan el aprendizaje</li> <li>• Elaborar recurso didáctico de apoyo adecuado al desarrollo de la asignatura</li> </ul>
<hr/>	
Sistema de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar sobre el sistema de evaluación a los estudiantes</li> <li>• Evaluar de manera coherente con los objetivos, contenidos, metodología y actividades del curso</li> <li>• Utilizar una variedad de procedimientos para evaluar el aprendizaje de los estudiantes</li> </ul>
<hr/>	
Actitud del docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeto hacia los estudiantes</li> <li>• Interés por la asignatura por parte del docente</li> <li>• Atender las dificultades de aprendizaje de los estudiantes</li> <li>• Estimular a los estudiantes para que se interesen por su proceso de aprendizaje</li> <li>• Crear un clima de trabajo y participación</li> <li>• Promover una comunicación fluida y espontánea</li> </ul>

---

*Nota.* Información basada en López (2014). Protocolo de evaluación competencial docente

Al analizar los diferentes dimensiones e indicadores propuestos por López (2014) en el protocolo de evaluación competencial docente, que se muestra en la Tabla 1, se puede concluir que la competencia didáctica de un docente está determinada desde la preparación del programa de estudio hasta la actitud del docente frente a la asignatura que imparte. Asimismo, tomando en cuenta la metodología, los recursos y la evaluación que el docente implementa en sus clases. Estas dimensiones e indicadores propuestos por López (2014), serán la base teórica para tomar en cuenta en la creación del instrumento que permitirá la recolección de datos que se necesitan y así diagnosticar las competencias didácticas que los estudiantes de segundo y tercer año de profesorado poseen.

## Método

El trabajo de investigación: “Análisis de las competencias didácticas de los estudiantes de segundo y tercer año del profesorado en idioma inglés de la Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio”, para el semestre 02-2021”, es de naturaleza cualitativa. Es decir, que busca analizar las competencias didácticas mediante la interpretación y comprensión explicativa de la temática. Además, esta investigación es cualitativa ya que las competencias didácticas que poseen los estudiantes no son medibles usando números, sino que más bien se pretende analizar los datos obtenidos de los participantes, y es este tipo de investigación la que permite hacerlo.

Para el análisis de los datos se organizaron categorías y los temas de la información que ofrecieron los estudiantes de tercer año que se derivó de su participación en la entrevista semiestructurada. Así mismo, se ha tomado en cuenta la observación realizada a los estudiantes de segundo año del profesorado en la actividad controlada, en la cual desarrollaron una actividad curricular. Como establece Lucca y Berrios (2009), el análisis de los datos cualitativos consta de tres componentes principales: la descripción, el análisis y la interpretación. Por lo que se comenzó por la transcripción de las respuestas dadas por los participantes en la entrevista, así como la presentación de los hallazgos encontrados durante la observación.

Luego de que se establecieron las categorías, se analizaron las mismas, transformándose en matrices para la organización de los datos. Como tercer proceso en el análisis de los datos, se procedió a interpretar los hallazgos utilizando la información ya organizada. Lo anterior se complementó con citas de los participantes de acuerdo con lo que estos expresaron en la recopilación de los datos.

El diseño de la investigación cualitativa es de tipo fenomenológico. El cual establece que su propósito principal es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias (Hernández Sampieri, 2014). Con este tipo de diseño se pretende explorar, describir y comprender lo que los individuos tienen en común de acuerdo con sus experiencias con un determinado fenómeno. En este tipo de diseño de investigación, el primer paso es identificar el fenómeno; el segundo paso es recopilar datos de las personas que lo han experimentado; el tercer paso consiste en desarrollar una descripción compartida de la esencia de la experiencia de los participantes. Con el diseño fenomenológico se pueden utilizar varias herramientas de recolección de datos como entrevistas con preguntas abiertas, semiestructuradas y estructuras, grabaciones de audio y video,

así como instrumentos estandarizados (Hernández Sampieri, 2014). Se desarrolló una guía de entrevista semiestructurada y una ficha de observación como instrumentos para realizar la recolección de la información necesaria. Estos tipos de instrumentos son, según Hernández Sampieri (2014), los más utilizados para estudiar los fenómenos sociales. En la guía de entrevista semiestructurada es importante destacar que el interés es el conocer las experiencias subjetivas, las vivencias personales de los participantes (Lucca, 2009). A través de la entrevista y la observación se logró conocer las experiencias de los estudiantes de segundo y tercer año, ya que en diferentes asignaturas de la carrera han tenido la oportunidad de prepararse, no solo con la formación teórica de cómo organizar una clase, sino también de ejecutarla; teniendo así la experiencia real de un profesor en servicio. Para ello, se busca hacer un análisis de las competencias didácticas de los estudiantes de tercer año del profesorado. Así mismo, para efectos de esta investigación, se utilizó una guía de entrevistas semiestructurada. Como lo indica Herrera (2017), cuando el investigador busca información cualitativa, sus preguntas deben de indicar las opciones que se ofrecen al encuestado y la gama dentro de la cual se ubican las respuestas. En cuanto a la observación, Hernández Sampieri (2014, p. 399) menciona que observar implica adentrarnos profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Es decir, estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones.

La guía de entrevista está compuesta por preguntas semiestructuradas. Regularmente, las preguntas, y el orden en que se hacen, se adecuan a los participantes, ya que se pretende obtener perspectivas, experiencias y opiniones detalladas de los participantes en su propio lenguaje. Este instrumento tenía las siguientes partes: en la primera, los datos oficiales como logo y nombre de la institución educativa de los estudiantes y nombre de la investigadora; la segunda parte estaba compuesta de elementos *a priori*, tales como una introducción breve, objetivo de la entrevista e indicaciones; la tercera parte tenía 7 ítems de preguntas, a las cuales los encuestados contestaron con sus respectivas opciones de respuestas. Su aplicación fue de carácter grupal y la forma de contestar en algunas interrogantes fue a través de una escala. Esto con la finalidad de recoger la información lo más rápido posible. Así mismo, se contó con 13 ítems abiertos, con el objetivo de recoger la opinión, experiencia y percepción de los estudiantes en cuanto a las competencias didácticas que han desarrollado durante su formación docente. Por lo que, dentro de la entrevista, se encuentran dos tipos de preguntas: las cerradas, las cuales se definen como aquellas que contienen alternativas de respuesta que han sido delimitadas. En este caso se consideraron 7 preguntas cerradas con una escala de medida, y 13 preguntas abiertas, las cuales consisten en una variedad de respuestas según el criterio o perspectiva

del participante, por lo que no están delimitadas. Cabe destacar que la guía de entrevista se utilizó solamente con los estudiantes de de último año del profesorado, debido a que estos estudiantes se encuentran finalizando su año de prácticas docentes, de las cuales obtienen su vivencia docente y por lo tanto la información necesaria para completar la entrevista.

## Participantes

La población seleccionada para llevar a cabo la investigación fueron los estudiantes de segundo y tercer año del profesorado en idioma inglés de la Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio”, para el semestre 02-2021. Se seleccionó a este grupo de estudiantes en específico por las razones siguientes: la primera razón es que estos son estudiantes que están cercanos a la culminación de su proceso de formación docente; esto significa que muy pronto se incorporarán al plano profesional y se desempeñarán como profesores; otra de las razones es que debido a la situación de la pandemia de COVID-19, que inició en el país desde marzo de 2020, las clases se han estado desarrollando completamente virtuales. Este cambio en la modalidad de enseñar y aprender ha revelado la necesidad de formar docentes en el área tecnológica y así prepararlos para el conocimiento y uso de distintas herramientas virtuales pedagógicas. Así mismo, dichos estudiantes son los únicos estudiantes de profesorado que son medidos con un estándar a nivel nacional al tomar el la Evaluación de Competencias Académicas y Pedagógicas (ECAP), así como con un estándar internacional al tomar el Test of English as a Foreign Language, (TOEFL, por sus siglas en inglés). Al considerar ambos estándares que los futuros docentes de inglés deben tomar, como parte de sus requisitos de graduación, permite tener una mejor idea sobre las competencias de estos futuros docentes y que no han cambiado pese a la pandemia. Por lo consiguiente, los resultados en dichas pruebas permitirán comparar las competencias de estos futuros docentes de inglés con otras especialidades e inclusive con docentes de otros países, ya que el nivel de exigencia en el TOEFL es igual.

## Instrumentos

La entrevista y observación fueron las técnicas utilizadas para la recolección de datos. La guía de entrevista y la ficha de observación son los instrumentos creados para llevar a cabo esta investigación, ya que ambos permiten la recolección de datos de una manera rápida e incluso a la distancia. Este punto es muy importante, ya que actualmente varias instituciones educativas, como la Universidad Pedagógica de El Salvador,

sigue impartiendo las clases de una forma virtual. Para la creación de dichos instrumentos, se partió de la información presentada sobre las competencias didácticas en el protocolo de evaluación competencial docente, de López (2014).

Para la creación de dichos instrumentos se partió de la información presentada sobre las competencias didácticas en el protocolo de evaluación competencial docente, de López (2014). Se utilizó la guía de entrevistas semiestructuradas, como instrumento, ya que este permite recolectar los datos de manera en línea. Esto representa una gran ventaja ya que como bien es sabido, en algunas instituciones de educación como es el caso de la Universidad Pedagógica, las clases se siguen impartiendo en una modalidad virtual por lo que impide tener un contacto presencial con los encuestados. Así mismo, la guía de observación también fue utilizada para recolectar datos, tomando en cuenta que la investigadora ha trabajado con el grupo de estudiantes escogidos como objeto de estudio durante el presente ciclo académico.

## Análisis de datos

En las investigaciones cualitativas, la recolección y análisis de datos generalmente se dan en paralelo. Hernández Sampieri (2014) propone los objetivos centrales del análisis cualitativo son. Los cuales son: 1) explorar los datos, 2) imponerles una estructura [organizándolos en unidades y categorías], 3) describir las experiencias de los participantes según su óptica, lenguaje y expresiones; 4) descubrir los conceptos, categorías, temas y patrones presentes en los datos, así como sus vínculos, a fin de otorgarles sentido, interpretarlos y explicarlos en función del planteamiento del problema; 5) comprender en profundidad el contexto que rodea a los datos, 6) reconstruir hechos e historias, 7) vincular los resultados con el conocimiento disponible y 8) generar una teoría fundamentada en los datos. A lo que el mismo autor menciona que se sugiere se sigan; sin embargo, estos son flexibles.

Por tratarse de una investigación de diseño fenomenológica, el análisis de datos permite describir el fenómeno. Los datos obtenidos se han clasificado de acuerdo con las cuatro variables identificadas en este trabajo de investigación. Lo anterior obedece al objetivo de diagnosticar las competencias didácticas, definir el nivel de competencias digitales y de determinar las competencias pedagógicas de los futuros docentes de inglés. Todo lo anterior surge a partir de las diferentes propuestas y dimensiones desarrollados en los marcos mencionados en el capítulo dos de esta tesis.

## Resultados

Para empezar, en la tesis se ha definido a la dimensión didáctica como la organización y dinamización de situaciones de aprendizaje, gestión de los progresos en el aprendizaje. Este tipo de competencia permite a los docentes pensar sobre las exigencias docentes (qué se espera que haga ese profesional), cuáles son las necesidades de formación inicial y permanente, entre otros.

Para el análisis, se han tomado en cuenta tres subcategorías: aplicación de metodologías docentes, creación de recursos didácticos y creación de un clima de trabajo adecuado.

### Subcategoría uno: aplicación de metodologías docentes

En la observación hecha a los 30 estudiantes de profesorado de segundo año, durante la actividad controlada de desarrollo curricular, se detectó un factor común en relación con la aplicación de metodologías docentes y es que la mayoría de los estudiantes no tenían idea de cómo utilizar el mejor método o técnica más adecuada, para el desarrollo de su clase. Aunque estos estudiantes ya habían recibido la teoría sobre métodos y técnicas para la enseñanza del inglés, la mayoría no había tenido la oportunidad de llevarlo a la práctica. Entre los factores comunes que se pudieron identificar se pueden mencionar los siguientes: no proveer retroalimentación adecuada en cuanto al desempeño de los otros estudiantes; algunos estudiantes sí utilizaron técnicas de motivación como el refuerzo positivo, aunque la mayoría no lo aplicó; no se observó una variada aplicación de métodos y técnicas para la enseñanza del idioma inglés, ya que la mayoría de los estudiantes repitieron los mismos métodos y técnicas. Lo anterior evidencia que los estudiantes poseen los conocimientos teóricos de metodologías de enseñanza del idioma inglés, pero carecen de una concatenación que los lleve a la práctica, que es donde se vieron débiles. Lo que sí se observó, en la mayoría de las clases, es que los estudiantes aplicaron un enfoque conocido como *Presentation, Practice, Production* (PPP, por sus siglas en inglés), el cual se utiliza para mantener una organización de la clase.

### Subcategoría dos: creación de recursos didácticos

La mayoría de los estudiantes observados, crearon recursos didácticos adecuados a la temática desarrollada en la actividad controlada. En general, aspectos como formato general, combinación de colores

pueden ser mejorados. Pero el contenido estaba bastante adecuado al tema, nivel para el que prepararon la clase y tipo de estudiantes. Se observó una gran variedad de recursos didácticos como presentaciones en PowerPoint, recursos visuales utilizando herramientas virtuales como Canva o Genially. Así mismo, algunos estudiantes crearon juegos en línea interactivos. Sin embargo, dada la situación actual en la vivencia de clases virtuales no se tuvo la oportunidad de evaluar material didáctico no digitales tales como carteles, diseño de *flashcards*, uso del pizarrón, rotafolios, etc.

### Subcategoría tres: creación de un clima de trabajo adecuado

En la mayoría de las clases observadas, se pudo constatar que estas eran clases “pasivas” lo que implicaba una poca participación por parte de los estudiantes, ya que los que fungían como docentes en ese momento se centraban en la presentación de la información al proporcionar explicaciones de la temática a desarrollar, pero no se animaba a la participación de los estudiantes. Por lo que la mayoría de los estudiantes se limitaban a escuchar y recibir la información proporcionada por el docente. En pocas clases observadas se motivó la participación del resto del grupo. Por lo tanto, se identifica en esta subcategoría la necesidad de mejorar las técnicas de participación grupal e individual dentro de las sesiones de clases virtuales.

## Discusión

El objetivo de la investigación radicaba en diagnosticar las competencias didácticas de los estudiantes de segundo y tercer año del profesorado en idioma inglés de la Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio”, para el semestre 02-2021. A continuación, se mencionan las conclusiones relacionadas a los hallazgos de las observaciones y entrevistas contrastadas con el marco teórico presentadas en el segundo capítulo de esta tesis:

- Basada en los hallazgos, se puede concluir que se necesita una mayor vinculación de la teoría con la práctica en cuanto a la competencia didáctica de estos futuros docentes. Es decir, se han formado a estos con el estudio de diversas metodologías para la enseñanza del idioma inglés; sin embargo, se necesita incorporar la parte pragmática para poner en práctica los métodos y técnicas que aprenden en sus cátedras. Es indispensable que estos futuros docentes se enfrenten a situaciones reales o muy apegadas a la

realidad para que puedan desarrollar su competencia didáctica. Esta vinculación les permitirá tomar decisiones rápidamente, diagnosticar a sus estudiantes, preparar sus clases y material didáctico no solo basado en la temática a desarrollar, sino también considerando los intereses y necesidades de sus estudiantes como lo plantea Perrenoud (2014).

- Durante las observaciones hechas a los estudiantes de segundo año del profesorado en su actividad de desarrollo curricular controlada, se evidenció cómo los estudiantes aplicaron diversas metodologías y técnicas de enseñanza como el método directo, el método audio lingual, el método ecléctico, que les ayudó en el desarrollo de sus clases; sin embargo, se evidenció que el uso de dichos métodos no fue consciente, sino más bien se hizo por instinto, evidenciando la necesidad de guiar a los futuros docentes sobre cómo organizar y dinamizar situaciones de aprendizaje efectivas y gestionar el aprendizaje de sus estudiantes basada en evidencia efectiva de cómo llevar a cabo el proceso educativo establecido por Perrenoud (2014).
- Las entrevistas realizadas a los estudiantes del tercer año arrojaron la necesidad de fortalecer un seguimiento adecuado en los procesos de aprendizaje de sus estudiantes, así como la necesidad de fortalecer habilidades relacionadas a la creación de un clima de trabajo y comunicación adecuados, implementando las estrategias pertinentes para lograr dichos fines.
- Los puntos anteriores evidencian que los estudiantes poseen los conocimientos teóricos de metodologías de enseñanza del idioma inglés, evaluación de los aprendizajes, manejo del aula y grupos, entre otros aspectos; sin embargo, se evidencia la carencia de una concatenación que los lleve a la práctica que es donde se vieron débiles.

## Referencias

Avilés, G. (1995). *Reforma Educativa en Marcha. Un vistazo al Pasado de La Educación en El Salvador*. Documento 1. p. 14. Ministerio de El Salvador. Gobierno de El Salvador.

Danielson, C. (2011). *Competencias docentes: desarrollo, apoyo y evaluación*. PREAL.

Hernández Sampieri, R. F. (2014). *Metodología de la investigación (6a. ed. --)*. McGraw-Hill.

Hunter, M. (1982). *Mastery teaching*. TIP Publications.

López, A. G. (2014). Perfil de un buen docente. Aplicación de un protocolo de evaluación de las competencias del profesorado universitario. *Revista Electrónica Universitaria de Formación del Profesorado*, 133-148.

Lucca, I. y Berríos, R. (2009). *La investigación cualitativa, fundamentos, diseños y estrategias*. Ediciones SM.

Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar: invitación al viaje*. Grao.

Soubal, S. (2008). La gestión del aprendizaje. *Revista Polis*, Vol. 7 N° 21, Editorial de la Universidad Bolivariana de Chile.

Zabala, A. (2007). *11 ideas claves. Como aprender y enseñar competencias, 1a edición*. Grao.

**BIG DATA. CIENCIA DE LOS DATOS.  
EL CIENTÍFICO DE DATOS SE  
CONVIERTE EN UNA PROFESIÓN  
CON FUTURO**

**BIG DATA. DATA SCIENCE.  
THE DATA SCIENTIST BECOMES A  
PROFESSION WITH FUTURE**

Claudio Chavez  
Universidad Pedagógica de El Salvador  
“Dr. Luis Alonso Aparicio”

claudio.chavez@uped.edu.sv  
pp. 26 - 35

Recibido: 17-03-2023 Aceptado: 20-11-2023

## RESUMEN

Este documento trata de mostrar la notoriedad que está teniendo la tecnología actualmente. Cualquier persona con o sin conocimientos tecnológicos se pregunta cómo se almacena la información que se genera en el mundo: en Facebook, Twitter, Instagram o cómo Google es capaz de manejar todas las consultas que se hacen a diario. Todo esto nos lleva al concepto de *Big Data*.

PALABRAS CLAVE: *Big data*, tecnología, información, redes sociales, datos.

## ABSTRACT

This document tries to show the notoriety that technology is currently having. Anyone with or without technological knowledge wonders how the information generated in the world is stored: on Facebook, Twitter, Instagram or how Google is able to handle all the queries that are made daily. All this brings us to the concept of Big Data.

KEYWORDS: Big data, technology, information, social networks, data.

## Introducción

En estos últimos años, los avances tecnológicos producen una avalancha de datos que es necesario ordenar y procesar en todos los ámbitos: empresarial, académico, investigador y de la administración, con un nuevo concepto que ha dado en denominarse *Big Data*.

Por la simple denominación, se entiende que se trata de grandes volúmenes de información que no es sencillo tratar con las herramientas y procedimientos tradicionales. Encierra esta idea el tratamiento de información que hace evolucionar los métodos y recursos habituales para hacerse cargo de grandes volúmenes de datos (de terabytes pasamos a zetabytes). Estos se generan a gran velocidad (pasamos de datos en lotes/archivos a datos en “streaming”) y además se añade un posible componente de complejidad y variabilidad en el formato de esos datos (pasamos de datos estructurados a datos semiestructurados o no estructurados). Todo ello requiere de técnicas y tecnologías específicas para su captura, almacenamiento, distribución, gestión y análisis de la información.

También recientemente se añade una nueva “v” de valor: los datos por sí mismos, aun siendo muchos, no proporcionan valor a una empresa u organización. Es su tratamiento, a través de un proceso de planteamiento de hipótesis, creación de modelos estadísticos y semánticos, y definición de algoritmos de corta o larga duración, lo que permite descubrir el significado oculto en esos grandes volúmenes de datos.

Un ejemplo de esto es conocer, a ciencia cierta, cuántos clientes llegan a un supermercado, qué compraron, si pagaron en efectivo o con tarjeta de crédito, cuáles son las horas de mayor tráfico, entre otros; son los datos que un negocio de este rubro necesita tener en sus manos para elaborar sus planes mercadológicos, financieros, de inversiones y más.

Pero, ¿qué pueden hacer las empresas con el resultado del procesamiento de todos esos datos? El uso de la información es diverso, desde la inteligencia del mercado, la planificación estratégica, el “merchandising”, hasta alianzas con socios estratégicos, como por ejemplo proveedores o bancos, con quienes pueden definir promociones dirigidas al consumidor, que al final es un cliente común.

La información también permite a las organizaciones adaptar sus productos y servicios a las necesidades de los clientes y crear nuevas oportunidades de negocios.

La tarea de clasificar, procesar, interpretar toda esa masa de datos y hasta predecir comportamientos, ha propiciado, a nivel mundial, el apareamiento de una nueva profesión: el científico de datos, que es una persona formada en las ciencias matemáticas y las estadísticas, con dominios de programación y sus diferentes lenguajes: las ciencias de la computación y la analítica.

Los científicos de datos son profesionales que logran desarrollar sus habilidades analíticas para obtener información relevante a partir de gran cantidad de datos que producen las organizaciones, ya sean públicas o privadas.

El aporte de este tipo de profesionales es útil en diversos sectores de la economía, la educación, la salud, la política y hasta en el combate del crimen.

La repentina demanda por parte de las empresas e instituciones públicas de este perfil profesional que hasta hace poco no existía, está sustentando en la gran cantidad de información que generan, segundo a segundo, los avances tecnológicos, incluyendo las redes sociales.

De hecho, los datos son el recurso más abundante del planeta, ya que se calcula que el *Big Data*, la masa de información disponible en el mundo, genera 2.5 trillones de bytes de información nueva cada día.

Las personas, los animales, las cosas, los hábitos, los sentimientos, todos son datos que se pueden medir; hoy en día hay tanta cantidad de datos generada por los avances tecnológicos y las redes sociales que las empresas no saben cómo almacenarla, y los métodos tradicionales ya no son suficiente.

El científico de datos resulta una combinación de conocimientos estadísticos que un programador no suele tener, y conocimientos informáticos que un estadístico tampoco posee. Pero son ellos los que en forma individual han realizado esta tarea.

Según Burtch Works (s.f.), una firma que se especializa en el reclutamiento de ejecutivos en esta área y en el análisis de *Big Data*, indica que el 32 % de los científicos de datos activos vienen del mundo de las matemáticas y la estadística, el 19 %, de la ingeniería informática, y el 16 % de otras ingenierías.

Un indicador que refleja la demanda que ha cobrado este tipo de profesionales en el mundo son las encuestas especializadas de empleo, así como también el número de instituciones académicas que están ofreciendo cursos especializados en esta área.

En Estados Unidos, España y México, por citar algunos países, hay instituciones que han incluido en su oferta académica maestrías y postgrados en la ciencia de los datos, como el *CS109 Data Science*, de Harvard; el curso de *Machine Learning*, de Stanford; el *The Analytics Edge*, de MIT, o el *Learning for data*, del Instituto de Tecnología de California (CalTech).

## Áreas de trabajo para el científico de datos

1. Mercadeo  
Monitorear tendencias, analizar el rendimiento de campañas y productos nuevos o existentes; realizar segmentación de mercados.
2. Ventas  
Definir perfiles de clientes según el consumo, gustos y preferencias de los clientes para el diseño de estrategias.
3. Finanzas  
Evaluar riesgos crediticios, detección de fraudes, realizar proyecciones financieras, correr simulaciones de eventos de mercado, construcción de modelos predictivos.
4. Recursos Humanos  
Evaluaciones de productividad, desempeño laboral y clima organizacional.
5. Producción  
Algoritmos para la optimización de procesos, técnicas de control de calidad.
6. Sector Público  
Análisis de grandes volúmenes de datos para diseño de políticas públicas.

## Definición de *Big Data*

El *Big Data*, Macrodatos o Datos masivos, es un concepto que hace referencia al almacenamiento de grandes cantidades de datos y a los procedimientos usados para encontrar patrones repetitivos dentro de esos datos. El fenómeno del *Big Data* también es llamado datos a gran escala.

La disciplina dedicada a los datos masivos se enmarca en el sector de las tecnologías de la información y la comunicación. Esta disciplina se ocupa de todas las actividades relacionadas con los sistemas que manipulan grandes conjuntos de datos. Las dificultades más habituales vinculadas a la gestión de estas cantidades de datos se centran en la

recolección y el almacenamiento, búsqueda, compartición, análisis, y visualización. La tendencia a manipular enormes cantidades de datos se debe a la necesidad, en muchos casos, de incluir dicha información para la creación de informes estadísticos y modelos predictivos utilizados en diversas materias, como los análisis de negocio, la publicidad, los datos de enfermedades infecciosas, el espionaje y seguimiento a la población o la lucha contra el crimen organizado.

La importancia de *Big Data* radica en que éste impacta tanto en la industria como en el negocio e, incluso, en nuestra sociedad y además ofrece una ventaja competitiva considerable.

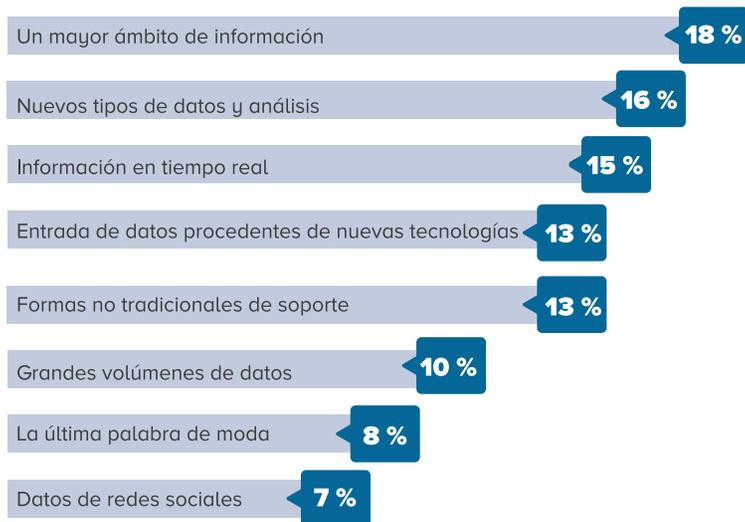
En efecto, es precisamente en ese tipo de datos donde las empresas han detectado que se encierra mayor valor. Hoy en día, para muchas empresas puede llegar a ser más importante detectar al cliente que más influye al resto de posibles compradores, que al que mayor volumen de compra realiza.

En la actualidad, la cantidad de datos que se generan es abismal y de una casuística extremadamente compleja para su análisis. Como hemos comentado, las empresas cada vez exigen que el análisis sea lo más cercano posible al tiempo real. Y en el *Big Data* está la clave, al traducirse el mismo en las variables de velocidad, variedad y volumen que requiere el mercado actualmente.

El informe de TicBeat (2012) define *Big Data* como: “la enorme cantidad de datos que desde hace unos años se genera constantemente a partir de cualquier actividad”; más adelante dicho informe recalca que: “el *Big Data* bien entendido en la búsqueda del mejor camino para aprovechar dicha avalancha de datos” TicBeat (2012).

Sin embargo, un estudio realizado por IBM Institute for Business Valué, junto con la colaboración de Saïd Business School (2012) el cual consistió en dar a los encuestados (más de 1,144 negocios y profesionales de TI de 95 países y docenas de expertos en la materia) una serie de características sobre *Big Data* para que escogieran las dos que mejor describiera el concepto, como se muestra en la Figura 1.

Como se puede observar en la Figura 1, según los encuestados, la definición de *Big Data* tiene sentido con un mayor ámbito de actuación de información y nuevos tipos de datos de análisis, mientras que no tiene sentido con datos en redes sociales.

**Figura 1***Definición de Big Data*

*Nota.* Información obtenida del IBM Institute for Business Value

Otras definiciones hacen referencia a la tendencia en el avance de la tecnología que han abierto las puertas hacia un nuevo enfoque del entendimiento y toma de decisiones

## Importancia del *Big Data*

Con el término *Big Data* se hace referencia a la tendencia del avance de las tecnologías que han abierto las puertas hacia un nuevo enfoque de entendimiento y toma de decisiones, la cual es utilizada para describir enormes cantidades de datos que llevaría demasiado tiempo cargarlos en una base de datos relacional para su posterior análisis. Por lo tanto, el *Big Data* se aplicará para toda aquella información que no pueda ser procesada por los métodos tradicionales.

## Beneficios del *Big Data*

Una vez que se sabe la importancia de *Big Data*, sobre todo gracias a la mejora que supuso respecto a los modelos relacionales, se citarán los beneficios más habituales del *Big Data*; no obstante, estos beneficios no se tienen porque aplican a todas las organizaciones, ya que cada organización tiene y actúa en diferentes condiciones.

---

**Big Data. Ciencia de los Datos.**

**El científico de datos se convierte en una profesión con futuro.**

A continuación, se citan los beneficios e inconvenientes más relevantes que han sido extraídos de un artículo de Vauzza (2013):

### **Gestión del cambio**

Búsqueda de nuevas oportunidades de negocio a través de segmentación mejorada y venta cruzada de productos (mejora de la estrategia).

Mediante la aplicación de análisis y modelado predictivo a los datos de cuentas de clientes e historial de transacción, la solución permite a los agentes llevar a cabo una segmentación basada en la probabilidad de que el cliente contrate servicios o productos complementarios, o contratar servicios de mayor valor (mejora de segmentación).

Mediante el análisis de consumo de los servicios y productos de los clientes, la empresa puede optimizar las estrategias de venta cruzada, afinar mensajes de marketing y proporcionar ofertas específicas. Se puede predecir con mayor exactitud qué productos son los más apropiados para cada cliente (mejora de la estrategia).

Ofrecer la combinación adecuada de servicios y productos mejora la eficacia y la eficiencia de la fuerza de ventas de la compañía, mientras que el toque más personalizado ayuda a los agentes a forjar lazos más estrechos con clientes, lo cual mejora la lealtad (mejora de la estrategia).

### **Mejoras operativas**

Mayor capacidad de visibilidad del negocio a través de informes más detallados.

## **Inconvenientes *Big Data***

No obstante, no hay que olvidarse de los inconvenientes del *Big Data*. Siendo el principal de ellos el proceso de adopción de *Big Data*: software y hardware necesario y su coste. Pero además existen otros muchos, de menor peso, como, por ejemplo:

- Rechazo por parte del personal.
- Gasto de formación.
- Colaboración necesaria por parte de todos los departamentos.

- La denominada “Toma de decisiones pasivas”; esto hace referencia antes de la instalación de *Big Data*, a que las empresas primero esperan a que lo instalen sus competidores para ver que errores cometes con la creencia de que ellos lo podrán adoptar mucho más rápido.
- Coste.
- Problemas de privacidad.
- Problemas de información desactualizada.
- Filtrado (no todos los datos son información).

## Conclusiones: una reflexión

Es posible concluir que la disciplina del *Big Data*, en el manejo grandes cantidades de datos, enmarca a un sector de la tecnología y la información de la comunicación que hace referencia a los procedimientos usados para encontrar datos a grandes escalas.

Por otro lado, del gran volumen de información. Esta existe en una gran variedad de datos que pueden ser representados de diversas maneras en todo el mundo, por ejemplo de dispositivos móviles, audio, video, sistemas GPS, incontables sensores digitales en equipos industriales, automóviles, medidores eléctricos, veletas, anemómetros, etc., los cuales pueden medir y comunicar el posicionamiento, movimiento, vibración, temperatura, humedad y hasta los cambios químicos que sufre el aire, de tal forma que las aplicaciones que analizan estos datos requieren que la velocidad de respuesta sea lo demasiado rápida para lograr obtener la información correcta en el momento preciso. Estas son las características principales de una oportunidad para *Big Data*.

*Big Data* ya no es una promesa ni una tendencia, ya es una realidad y provoca cambios profundos en la industria. En la actualidad se necesitan personas que puedan entrar en interacción con grandes cantidades de datos, en distintas formas, que los avances tecnológicos generan.

Es debido a ello que se puede concluir que el termino *Big Data* se emplea, hoy en día, para describir el conjunto de procesos, tecnologías y modelos de negocio que están basados en datos y capturar el valor que los propios datos encierran. Esto se puede lograr tanto en la mejora en la eficiencia, gracias al análisis de los datos, como la aparición de nuevos modelos de negocios que supongan un motor de crecimiento. Se habla mucho de aspectos tecnológicos, pero hay que tener en cuenta la forma de valorar los datos para crear nuevos modelos de negocios o ayudar a los existentes.

## Referencias

O'Brien, J. (2008). *Sistemas de Información Gerencial* (7ª ed). Mc Graw Hill.

Laudon, K. C. (2008). *Sistemas de Información Gerencial* (10 ed). Mc Graw Hill.

MCleod, R. (2000). *Sistemas de Información Gerencial*. Prentice Hall

Burtch Works (s.f.). Industry Insights. <https://burtchworks.com/industry-insights>

Vauzza, M. (2013). "Todo lo que necesitas saber sobre Big. Eureka-Startups. <http://www.eureka-startups.com/blog/2013/05/28/todolo-que-necesitas-saber-sobre-bigdata/>

# LOS NUEVOS ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA

## THE NEW STATES OF AGGREGATION OF MATTER

Oscar Benjamín Bendeck Ortiz  
Universidad Pedagógica de El Salvador  
“Dr. Luis Alonso Aparicio”

obendeck@pedagogica.edu.sv  
pp. 36 - 46

Recibido: 22-02-2023 Aceptado: 29-05-2023

## RESUMEN

En el presente artículo se hace una breve exposición de los nuevos estados de agregación de la materia que se han descubierto gracias a los continuos avances en la tecnología de la experimentación y el trabajo conjunto de la comunidad científica internacional a la hora de compartir sus ideas, propuestas teóricas y modelos matemáticos. Para entender bien porque son considerados nuevos estados de la materia, primero hacemos un repaso sobre qué es un estado de agregación, apoyándonos de la teoría cinética molecular y las cualidades macroscópicas que exhiben los sistemas materiales, para luego entrar a una breve descripción de los nuevos estados de agregación descubiertos y por último resumir el trabajo actual sobre posibles nuevos descubrimientos.

**PALABRAS CLAVE:** estados de agregación, tecnología de experimentación, teoría cinética molecular, comunidad científica internacional, nuevos descubrimientos.

## ABSTRACT

This article provides a brief presentation of the new states of aggregation of matter that have been discovered thanks to continuous advances in experimental technology and the joint work of the international scientific community in sharing their ideas, theoretical proposals and mathematical models. To fully understand why they are considered new states of matter, we first review what a state of aggregation is, based on molecular kinetic theory and the macroscopic qualities that material systems exhibit, and then enter into a brief description of the new states. Discovered aggregation states and finally summarize current work on possible new discoveries.

**KEYWORDS:** states of aggregation, experimental technology, molecular kinetic theory, international scientific community, new discoveries.

## Introducción

Durante nuestros estudios en el nivel de Educación Media para las asignaturas de Ciencias Naturales, aprendimos que existen tres **estados de agregación de la materia**: sólido, líquido y gaseoso. Luego, más adelante, en la universidad, probablemente se nos haya mencionado un cuarto estado de agregación el cual conocemos como plasma y muchos dimos por concluido el aprendizaje de esta pequeña porción de las ciencias naturales. Pero en la realidad, existen muchos más estados de agregación de los cuales muy probablemente no hayamos escuchado y, de hecho, a la fecha, se siguen descubriendo nuevos tipos, siendo los cristales de tiempo lo último que ha despertado el interés de la comunidad científica, en lo que refiere a este tema. Entonces, nos cabe hacer las siguientes preguntas: ¿Por qué se da esto?, ¿Por qué se siguen obteniendo más conocimientos sobre un tema que parecía más que finalizado?, ¿Qué define estos nuevos estados de agregación de la materia?, Y sobre todo ¿qué es entonces un estado de la materia y por qué este concepto sigue aumentando su tipología, hoy en día?

## Los 4 estados de agregación acorde a la teoría cinética molecular

La forma más simple de definir el **estado de agregación de la materia** es: la propiedad que clasifica la forma en cómo se agrupan o se agregan las partículas que conforman un sistema material. Bajo esta noción, es comúnmente conocida la clasificación de estado sólido, líquido, gaseoso y plasma donde podemos generalizar el comportamiento molecular del sistema material para cada estado, según se puede observar en la Tabla 1.

El comportamiento molecular depende del nivel de energía interno que el sistema material posee, siendo el estado sólido el de menor energía interna y el estado plasma, el mayor. Dicho nivel de energía interna se ve afectado por la temperatura y la presión del sistema material, de ahí que en determinadas presiones y temperaturas suceden los **cambios de fase**, que es cuando un sistema material pasa de un estado de agregación a otro. Pero, ¿hasta qué punto es justo diferenciar a un estado de agregación de otro, según las nociones del comportamiento molecular interno en un sistema material?; por ejemplo, ¿qué diferencia al estado plasma del estado gaseoso?

**Tabla 1**

*Comportamiento General Molecular de los Estados de Agregación*

<b>Estado de agregación</b>	<b>Sólido</b>	<b>Líquido</b>	<b>Gas</b>	<b>Plasma</b>
Nivel de agrupación de partículas	Ordenado (el conjunto de partículas forma estructuras ordenadas entre sí, manteniendo distancias equidistantes entre ellas).	Desordenado (El conjunto de partículas maneja estructuras menos ordenadas que en los sólidos, pero aún mas ordenadas que los gases, aún existe enlaces entre las partículas, pero son más débiles que la de los sólidos).	Desordenado (El conjunto de partículas ya no sostiene estructuras ordenadas, entre ellas son más débiles que las de los líquidos y existe una mayor variabilidad entre las distancias entre ellas mismas).	Desordenado (Se rompen la mayoría de los enlaces entre las partículas, lo que ya no permite la formación de algún patrón o estructura ordenada, la distancias entre cada partícula poseen una dispersión mayor que las de los gases).
Fuerzas de atracción entre partículas	Fuerte (mayor que los líquidos, gases y el plasma).	Débil (menor que los sólidos, pero más fuertes que los gases y el plasma).	Débil (menor que los líquidos, similar al plasma).	Débil (menor que los líquidos, similar al gas).
Movilidad de las partículas	Bajo (menor que los líquidos, gases y plasma).	Intermedio (mayor que los sólidos, pero menor que los gases y el plasma).	Alto (mayor que los líquidos, menor que el plasma).	Alto (mayor que los gases).

## Las cualidades macroscópicas como otra forma de categorizar los estados de agregación

Lo mencionado anteriormente, demuestra que no solo existe un enfoque molecular para diferenciar los estados de agregación, también existe un enfoque respecto a las cualidades macroscópicas que presentan los sistemas materiales. Rosa Gonzalez, Pilar Bosque, María Sansón y Roberto Salcedo (2014) resumen las cualidades macroscópicas de los estados de agregación planteados en la Tabla 2.

**Tabla 2**

*Propiedades Macroscópicas de los estados de Agregación.*

Estado de agregación	Propiedad Macroscópicas
Sólido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los sólidos poseen una forma y volumen rígidos e inalterables.</li> <li>• Poseen mayor densidad que los gases y líquidos.</li> </ul>
Líquido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pueden fluir tomando la forma del recipiente que los contiene.</li> <li>• Por lo general presentan menor densidad que los sólidos.</li> <li>• Tienen volumen definido, pero su forma es indefinida.</li> </ul>
Gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se expanden, por lo cual ocupan todo el recipiente donde están contenidos.</li> <li>• Su densidad es menor que la de los sólidos y los gases.</li> <li>• Pueden ser comprimidos con facilidad y tienen forma indefinida.</li> </ul>

*Nota.* Datos elaborados con información obtenida de González, R. et al. (2014, p. 12).

## Plasma como un estado de agregación

Considerando que en su mayoría el plasma posee un comportamiento molecular similar al de un gas, en referencia a las débiles atracciones entre las partículas que la componen y el carecimiento de una estructura ordenada, en este caso, la diferencia se marca en hecho que, en el plasma, la energía interna es tan alta que permite la liberación de electrones de los átomos; esto hace que el plasma se describa como un gas ionizado tremendamente lleno de energía. Pero, ¿por qué diferenciarlo? ¿no bastó con llamarlo un gas ionizado?; esta diferenciación se dio en el hecho que, gracias a la liberación de los electrones, el plasma es un excelente conductor de electricidad y también es fuertemente influido por los

campos magnéticos (Martínez, 2009), y es por esto que es diferenciado como un estado de agregación, ya que exhibe cualidades macroscópicas muy distintas a la de un gas común. También existe el hecho de que, por sus altos niveles de energía en el nivel molecular, el plasma no puede ser contenido en ningún recipiente sólido como un gas, los científicos están experimentando con campos magnéticos muy poderosos para poder confinarlo (Martínez, 2009).

Como se dijo anteriormente, lo que da estas atribuciones especiales al plasma fue el hecho de que los electrones son liberados de los átomos debido a los altos niveles de energía que posee y a los choques que se dan entre estas partículas subatómicas, pero ¿qué pasa si aumentamos los niveles de energía interno al punto que pudiésemos llegar a afectar a los quarks, que son las partículas subatómicas contenidas en los protones y los neutrones?, ¿podrían los sistemas materiales exhibir otras características muy inusuales y diferentes a los 4 estados de agregación ya mencionados, si los niveles de energía interno llegan a afectar a los quarks?, y, más aún, si también tomamos en cuenta no solo el comportamiento molecular, sino también las cualidades macroscópicas que exhibe un sistema material, ¿podría una sustancia como la arena, ser otro estado de agregación?. Este cuestionamiento es válido ya que la arena, a pesar de tener un comportamiento molecular similar al de un sólido, sus cualidades macroscópicas son muy distintas a las de un sólido regular. No podríamos catalogar a la arena como un líquido y un gas tampoco, porque los comportamientos moleculares son muy distintos, pero a nivel macroscópico comparten ciertas cualidades parecidas a las de un líquido porque adopta la forma del recipiente que lo contiene; pero, entonces ¿dónde catalogamos a la arena?, ¿cómo un sólido debido su comportamiento molecular, o como un líquido debido a sus cualidades macroscópicas?

## Los nuevos estados de agregación de la materia

Considerando todo lo dicho anteriormente, ahora que hemos descrito las formas más comunes en la cuales se suelen catalogar los estados de agregación, damos paso a una descripción breve de las nuevas categorías existentes:

- **Condensado Bose-Einstein:** la condensación de Bose-Einstein ocurre cuando el sistema material se encuentra en la temperatura conocida como cero absoluto, 0 Kelvin, el cual es la temperatura más baja posible en el universo acorde a la termodinámica (Peñaloza, et al., 2006). A esta temperatura, los átomos que conforman un sistema material dejan de moverse. Este estado de la materia fue predicho

por los estudios de Satyendrat Nath Bose y Albert Einstein, pero fue descubierto en 1995 por los científicos Eric A. Cornell, Wolfgang Ketterle y Carl E. Wieman (Peñaloza, et al., 2006).

- **Quark Gluon-Plasma:** este estado de la materia es el extremo a lo que ocurre en el condesado Bose-Einstein; en este elevamos tanto la temperatura del sistema material que los quarks y los gluones son las partículas subatómicas que los contienen (Morones, 2015). En el 2005, científicos del Colisionador Relativista de Iones Pesados, que pertenece al laboratorio Nacional Brookhaven de Estados Unidos, reportaron la creación de Quark Gluon Plasma colisionando átomos de oro con velocidades cercanas a la de la luz; estas colisiones produjeron temperaturas cercanas a los 4 trillones de grados centígrados, 250 mil veces más altas que en el interior del sol, una temperatura lo suficientemente caliente para separar los quarks y los gluones de los protones y los neutrones (Trafton, 2010).
- **Condensado Fermi:** la forma más fácil de entender este nuevo estado de agregación de la materia es conociendo la diferencia entre bosones y fermiones. La diferencia tiene su origen en el número total de electrones, protones y neutrones que posee el átomo en cuestión; si la suma de electrones, protones y neutrones es impar, el átomo es un fermión, mientras que, si esta suma es par, el átomo es un bosón (Paredes, 2005). El condensado Fermi es entonces un estado de agregación donde el sistema material también se encuentra en una temperatura muy cercana al cero absoluto, con la diferencia de que en el condensado Bose-Einstein, el sistema material está conformado por bosones, mientras que el condesado Fermi está conformado por fermiones. Su descubrimiento fue publicado en la revista *Science* 285, por DeMarco y Jin (1999).
- **Superfluido:** se le denomina superfluido a aquel sistema material en estado líquido pero que carece de viscosidad, lo cual permite que la materia fluya sin la más mínima pérdida de energía cinética (Khalatnikov, 2000). Se trataba de un estado teórico e ideal hasta que, en 1938, fue descubierto de manera experimental por el físico Piotr Kapitsa al enfriar Helio líquido (Helio II) a una temperatura de 2.78 K, muy cercanas al cero absoluto. Acorde a la mecánica clásica, los átomos deberían inmovilizarse en el cero absoluto, y en las temperaturas muy cercanas a este, la vibración de ellos debería ser mínima, provocando que la mayoría de sistemas materiales se solidifiquen. El Helio líquido muestra el comportamiento de un superfluido en temperaturas cercanas

al cero absoluto atribuido a la débil interacción relativa que las partículas de Helio tienen (Khalatnikov, 2000, p. 3).

## Posibles Estados de Agregación que aún requieren más estudio

Existen otros fenómenos físicos que aún están en la lista de espera para que formen parte de los estados de agregación, el problema es que aún se manejan solamente a través de la teoría o simulaciones, o bien la comunidad científica aún no logra ponerse de acuerdo:

- **Supersólidos:** los investigadores Moses Chan y Eun-Seong Kim creyeron haber descubierto este estado de agregación al ver el comportamiento del helio-4 cuando fue sometido a temperaturas cercanas al cero absoluto; ellos infirieron que este sistema material poseía característica de un sólido, pero al mismo tiempo de un superfluido (fluido con cero viscosidad). Sus descubrimientos fueron publicados en dos artículos: “Observación Probable del Estado Supersólido para el Helio” y “Observación de superfluidez en Helio Sólido”, publicados en las revistas *Nature* y *Science* respectivamente, en el año 2004. Desafortunadamente, luego de la publicación de sus descubrimientos, estos no han podido ser replicados aún y muchos intentos arrojan otro tipo de resultados; más aún, en el año 2012, el propio Moses Chan se echó para atrás en su descubrimiento, argumentando la cantidad de resultados anómalos que otros experimentos han arrojado hasta la fecha: “Habría sido algo genial si [la interpretación] del supersólido fuese correcta, pero la madre naturaleza tiene sus propios caminos” (Chan y Kim, 2012). Esto no quiere decir que los experimentos se han detenido, ya que, hasta la fecha, el físico John Reppy y el físico ganador del premio nobel en 1977, Philip W. Anderson, consideran que teóricamente este estado es aún posible.
- **Cristales de tiempo:** este fenómeno aún teórico fue propuesto por el físico Frank Wilczek, en 2012, en el artículo llamado: “Cristales de Tiempo Cuántico” (Wilczek, 2012), para la revista *Physical Review Letters*. Wilczek (2012) propone una estructura sólida que no solo sea uniforme en el espacio, sino también en el tiempo. Dicha propuesta despertó el interés de la comunidad científica y a la tarea por demostrar semejante concepto se han unido varios científicos alrededor del mundo, tales como Jakub Zakrzewski, Alfred Shapere, Tongcang Li, Zhe-Xuan Gong, Zhang-Qi Yin, H. T.

Quan, Xiaobo Yin, Peng Zhang, L.-M. Duan, Xiang Zhang, entre otros. La Universidad de Granada, en España, también se ha unido a los esfuerzos por demostrar la existencia de este nuevo estado de la materia, a través de los trabajos del físico y profesor de la universidad, Pablo Hurtado, que con su equipo de trabajo han creado simulaciones a través de una supercomputadora que rompe la simetría de un fluido no solo a través del espacio, si no a través del tiempo. Por el momento solo se han logrado crear simulaciones del fenómeno (Hurtado-Gutiérrez, et al., 2020).

- **Materia granular:** con este último posible estado se pueden reflexionar las preguntas que se hicieron respecto a la arena, porque para poder catalogar dicho sistema material dentro de uno de los estados de agregación ya conocidos, dependería mucho de como delimitamos y configuramos el sistema material en particular, porque si separamos un solo grano de arena este sería sólido por su estructura molecular, pero si juntamos varios granos de arena y formamos lo que conocemos como materia granular, las propiedades del conjunto son más parecidas a la de los líquidos y los gases. Lo mismo podemos decir de otras sustancias como la harina, el cemento o el azúcar. Kenneth Kamrin (s.f.), profesor asociado de Ingeniería Mecánica del MIT, opina que, para estudiar estos sistemas, los modelos deben incluir razonamientos que cataloguen a los materiales granulares dentro de los estados sólido, líquido y gaseoso.

Este último razonamiento que se hace a los materiales granulares implica que para poder catalogar a un sistema material dentro de un estado de agregación específico también hay que considerar como delimitados dicho sistema y que comportamientos exhiben distintas configuraciones.

## Conclusión

Para poder descubrir nuevos estados de agregación de la materia se tuvo que recurrir a condiciones extremas como la del enfriamiento en temperaturas cercanas al cero absoluto o, por otro lado, producir temperaturas superiores a las del sol, que solo fue posible gracias a los aceleradores de partículas. Como todo descubrimiento científico, para poder llegar a estos niveles de conocimiento, primero se tuvieron que hacer razonamientos teóricos al alcance solo de nuestra imaginación y el uso de modelos matemáticos que los sustenten, para luego, años más tarde, desarrollar la tecnología y el ingenio necesarios para recrear dichos conceptos a nivel experimental. Los estados que aún están en la lista de espera ya poseen suficiente teoría y modelos matemáticos para creer que, si existen, tan solo toca esperar a las recreaciones experimentales que comprueben dichos conocimientos.

## Referencias

Chan, M. y Kim, D. (2012). Absence of Supersolidity in Solid Helium in Porous Vycor Glass. *Physical Review Letters*, 109. <https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.109.155301>

DeMarco, B., & Jin, D. S. (1999). Onset of Fermi degeneracy in a trapped atomic gas. *Science*, 285(5434), 1703-1706. <https://doi.org/10.1126/science.285.5434.1703>

González R., Montagut P., Sansón M., Salcedo R. (2014). *Química*. <https://elibro.net/es/ereader/pedagogica/39463>

Hurtado-Gutiérrez, R., Carollo, F., Pérez-Espigares, C. y Hurtado, P.I. (2020). Building continuous time crystals from rare events, *Physical Review Letters*, 125, 160601 <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.125.160601>

Kamrin, K. (s.f.). *The Nature of Sand*. <https://meche.mit.edu/news-media/video/0/1987>

Khalatnikov, I. (2000). *Una Introducción a la Teoría de los Superfluidos*. Tercera Edición. CRC Press.

Martínez, E. (2009). *Química I – Con Enfoque en Competencias*. Cengage Learning Editores.

Morones, J. (2015). La búsqueda del Plasma de quarks y gluones. *Revista Ingenierías*, Vol. XVIII. (No. 69) PP. 36-50, Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas, UANL.

Paredes, R. (2005). Gases atómicos a temperaturas cercanas al cero absoluto. *Revista Digital Universitaria* [en línea]. 10 de julio 2005, Vol. 6, No. 7. [Consultada: 11 de julio de 2005]. [https://www.revista.unam.mx/vol.6/num7/art67/jul\\_art67.pdf](https://www.revista.unam.mx/vol.6/num7/art67/jul_art67.pdf)

Peñaloza, G., Najera, M. D., Ongay, F., & Agüero, M. (2006). Condensación de Bose-Einstein. El quinto estado de la materia. CIENCIA ergo-sum. *Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva*, 13(3), 281-288.

Serrano, C. (17 de diciembre de 2020). Qué son los “cristales de tiempo”, el extraño estado de la materia que puede revolucionar la tecnología. *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-55340264>

Trafton, A. (2010). Explained: Quark-gluon plasma. Versión digital de la *Revista MIT News*. <https://news.mit.edu/2010/exp-quark-gluon-0609>

Wilczek, F. (2012). Quantum Time Crystals. *Physical Review Letters*, 109, 160401. <https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.109.160401>

# TRABAJAR Y ESTUDIAR DESDE CUALQUIER LADO

## WORK AND STUDY FROM ANYWHERE

Claudia Ivette Rodríguez  
Universidad Pedagógica de El Salvador  
“Dr. Luis Alonso Aparicio”

[crodriguez@pedagogica.edu.sv](mailto:crodriguez@pedagogica.edu.sv)  
pp. 47 - 55

Recibido: 22-02-2023 Aceptado: 23-10-2023

## RESUMEN

El presente artículo trata los impactos del COVID-19 y cómo debemos afrontar los nuevos retos de trabajo y educación en una postpandemia, donde los problemas de movilidad salieron a la luz, pero las personas y las empresas se adaptaron para sobrevivir, y la antes menospreciada e-learning (aprendizaje en línea, donde la educación utiliza la tecnología digital para ofrecer cursos, capacitación y recursos de aprendizaje a través de Internet) fue fundamental para salir adelante en los negocios y la educación; haciendo énfasis en un cambio de currículo en la formación técnica, volviéndola más flexible y adaptativa a las demandas laborales que han surgido, mostrando cómo la brecha digital está muy acentuada en América Latina, poniéndonos en desventaja contra el resto del mundo.

**PALABRAS CLAVE:** *e-learning*, trabajo desde casa, estudiar desde cualquier lado, nómada digital, COVID-19, brecha digital.

## ABSTRACT

This article discusses the impacts of COVID-19 and how we must face the new challenges of work and education in a post-pandemic, where mobility problems came to light, but people and companies adapted to survive, and the previously underappreciated e-learning (online learning, where education uses digital technology to offer courses, training and learning resources over the Internet) was essential to get ahead in business and education; emphasizing a change in the curriculum in technical training, making it more flexible and adaptive to the labor demands that have arisen, showing how the digital divide is very accentuated in Latin America, putting us at a disadvantage against the rest of the world.

**KEYWORDS:** e-Learning, work from home, study from anywhere, digital nomad, COVID-19, digital divide.

## Introducción

Todos recordaremos el año 2020 como un sismo atípico que vino a cambiar la forma en que vivimos; en cuestión de unos meses experimentamos escenas solo vistas en películas de ciencia ficción, calles desoladas, escuelas vacías, hospitales desbordados, alta mortalidad, mucho temor y, sobre todo, preocupación por la continuidad de la forma de vivir del ser humano; pero quizás el resultado más inesperado fue la velocidad con la que todos nos adaptamos a la nueva forma de vivir.

Las instituciones de todos los sectores tuvieron que centrarse en la supervivencia, recurriendo a las plataformas de videoconferencias para la comunicación y educación más esencial. Lentamente, el valor del *e-learning* cobró una relevancia nunca antes vista, siendo aplicado en todas sus formas

En los primeros meses de la pandemia, la humanidad se adaptó a medidas de seguridad sin precedentes. Desde trabajar y estudiar en casa hasta la proliferación de plataformas de videoconferencia, la adaptación a esta nueva realidad reveló la brecha digital existente.

La brecha digital se hizo más evidente en América Latina y el Caribe, donde un gran porcentaje de la población carecía de acceso a Internet de banda ancha. Los estudiantes, especialmente en áreas rurales, se vieron gravemente afectados por los cierres prolongados de escuelas.

Los educadores se vieron obligados a aprender rápidamente cómo impartir clases a distancia, y la capacitación en línea se convirtió en un recurso esencial. La educación se transformó en una experiencia interactiva y flexible, con clases magistrales que se reducían a videos enriquecidos con música, avatares y actividades interactivas.

La educación y el trabajo ya no están atados a un lugar específico, y las fronteras se han vuelto permeables en la era digital. Sin embargo, esta transición requerirá la colaboración de todas las partes interesadas, desde instituciones educativas hasta empresas y gobiernos, donde es fundamental abordar los desafíos para garantizar que la tecnología y la educación estén al alcance de todos.

## Estamos en pandemia

Durante esos primeros meses, la humanidad se readaptó a las medidas de seguridad impuestas para la protección de la vida. Pasamos de estar fuera de casa a permanecer en ella, ya sea estudiando o trabajando, quedando en evidencia el choque de necesidades y la notoriedad de la brecha digital.

De pronto, nos encontramos en la cocina haciendo una videollamada con la gerencia o los compañeros de oficina, mientras nuestros hijos se distribuían en la sala, comedor o dormitorios recibiendo clases. Los grupos de Zoom, Meet, WhatsApp y Teams se multiplicaron para atender todos los ámbitos necesarios, mostrando la resiliencia de los humanos.

La pandemia acentuó la desigualdad de la población que no tenía acceso a internet o dispositivos que les permitieran comunicarse. Según Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social, FUSADES (2021), los estudiantes del sector público fueron los más afectados; las escuelas cerraron más de 200 días (del 11 de marzo de 2020 al 6 de abril de 2021), afectando a 1.4 millones de estudiantes en los siguientes porcentajes: sector público (85 %), urbano (56 %), rural (44 %). Esto no incluye la educación superior (MINED, 2018a).

Es claro que el problema de conectividad de la región es una carga que está retrasando el proceso de recuperación postpandemia de las economías y abarcando a todos los niveles educativos.

En América Latina y el Caribe, una región donde la brecha digital se ha visto más evidenciada, niños y jóvenes se quedaron sin recibir clases durante días e incluso semanas, según el BID (2020). Para el año 2018, un 56 % de la población de ALC utilizaba Internet, pero solo el 45.5 % de los hogares en la región contaban con conexión de banda ancha. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, el promedio de la brecha digital entre las zonas rurales y urbanas es del 27 % (Ortuño, s.f.).

## Resiliencia al ataque

Desde la perspectiva de los docentes, el reto ha sido adaptar y conducir procesos de educación a distancia con los recursos disponibles y con poca o total falta de experiencia previa en esta forma de enseñar.

Los educadores de todos los niveles se dieron a la “carrera” de adquirir las competencias necesarias para cumplir con sus compromisos y, sin un lugar donde capacitarse, nuevamente la inventiva es la madre de la necesidad y recurrieron a formación en línea, Mooc, videos, plataformas especializadas, grupos temáticos en redes sociales y nuevamente el *e-learning* presente (eLearning Actual, 2021).

La adaptación alcanzó nuevas formas de crear, compartir y planificar el contenido; la clase de 2 horas se debía condensar en 45 minutos o menos, atendiendo al nivel de escolaridad que se estaba abordando. Esto convirtió una clase magistral en un video con música, uso de avatares, actividades interactivas, retos y toda clase de recursos que florecieron para enriquecer el material didáctico.

Esto convirtió al *e-learning* en el hijo pródigo que regresa a casa y de pronto todos lo quieren, usan y necesitan. Ya sea en la empresa, donde la creciente necesidad de mano de obra calificada necesitó mostrar a sus empleados cómo usar las herramientas de comunicación, y no solo eso, la continua capacitación dentro de las instituciones no se detuvo. Gracias a estas plataformas, se adquirieron los conocimientos necesarios para el desempeño de sus labores, logrando nuevas habilidades y robusteciendo las anteriores.

Para lograr esto, se aplicó modalidades que permitieron a los empleados prepararse a su propio ritmo o de manera mixta, dejando la parte presencial solo para tutorías y ejecución de prácticas con equipo (Nexus Integra, s.f.).

La preparación incluyó la adquisición de nuevas habilidades de comunicación y técnicas donde el “Triángulo del *e-learning*”, que está conformado por: tecnología (LMS-campus virtual, herramientas de autor, etc.), contenidos (cursos online multimedia, etc.) y servicios (acción tutorial), llamado así por José Lozano, presidente de AEFOL, fueron de la mano y propiciando una parte del avance denominado Industria 5.0, que consiste en potenciar la colaboración entre maquinarias y humanos, donde las primeras son cada vez más potentes y exactas, a lo que agregamos el tinte creativo del ser humano (Munoz, 2021).

La formación de empleados, además, ha dado un paso hacia delante con la generalización del *e-learning*. Esto permite un coste menor para las empresas, pues no requiere parar la producción para formar a sus empleados. Además, también se genera una formación más segura, que evita exponer al trabajador a riesgos innecesarios durante su capacitación.

## Flexibilidad a la orden del día

Los antes recursos de *e-learning* nunca utilizados se volvieron vitales para la continuidad de la educación, permitiendo estudiar en casa de manera efectiva; claro, con un poco de disciplina del joven y con la ganancia que ahora los estudiantes son los ejecutores directos del ejercicio pedagógico, volviéndoles responsables y participes activos de su formación, dejando de lado la clase tradicional por un enfoque de empoderamiento del estudiante.

Un sistema educativo semipresencial sería una opción a considerar, limitándose a las actividades que por su naturaleza deben ser atendidas de manera presencial; lo que implica un cambio que tiene que venir de las autoridades encargadas del currículo educativo y debe abarcar todas las áreas educativas y de formación profesional (Universidad Pedagógica de El Salvador, 2021).

La creación de un *pensum* más flexible que permita una formación acelerada, y atendiendo a los intereses y habilidades de los individuos tomando en cuenta las necesidades de las empresas, contribuiría a la generación de empleos más efectivos al contar con el personal idóneo.

Después de la pandemia, se puede evidenciar en nuestro país que las universidades están dando un giro hacia la virtualidad, ofreciendo carreras semipresenciales, presenciales y no presenciales. Esto beneficia a las personas que viven o trabajan lejos y que antes se veían privadas de seguir una carrera profesional (Universidad Francisco Gavidia, 2021).

Recordemos que una población con un mayor grado de preparación académica tiene mejores oportunidades laborales, lo cual se traduce en un mayor poder adquisitivo, beneficiando así el bienestar económico y social. Esto contribuye a mantener la unidad familiar y a evitar la movilidad interna y externa.

El beneficio de un cambio en la articulación de la educación no vendrá por sí solo, deberá ser construido desde las bases, con un completo involucramiento de todas las partes interesadas.

## Cerca de ser nómadas digitales

Trabajar o estudiar de forma remota sería una alternativa de mejora al incesante tráfico que sufrimos en toda la región y ayudaría a frenar

el problema de migración interna y externa, dando la oportunidad de crecimiento económico del sector formal e informal.

Los entornos de aprendizaje interactivos y flexibles han potenciado la comunicación, movilidad y motivación de las personas, rompiendo las cuatro paredes de la oficina tradicional. Esto ha resultado en la generación de nuevas y maravillosas oportunidades laborales, ya sea como emprendedor al frente de tu propio negocio o siendo contratado por una empresa extranjera. Esto permite realizar actividades a kilómetros de la oficina, siguiendo el ejemplo de los ‘nómadas digitales’, un término aplicado a personas que trabajan de forma remota desde cualquier lugar del mundo, sin fronteras que los limiten, viajando continuamente (Trabajar por el mundo, 2021).

Ser un “nómada digital” implica más que solo trabajar fuera de la oficina, es todo un modo de vida, aceptable para algunos; lo más atractivo es la flexibilidad con que se desarrollan las actividades, sin caer en la anarquía; es necesario establecer un horario o plazo de entrega que beneficie a ambas partes.

Un reporte del portal DNomad.club indica que el rango de edad es muy variado, donde destacan los siguientes grupos etarios: el 33 % tienen entre 31 y 36 años; el 29 %, entre 26 y 30 años; y el 18 %, entre 37 y 45 años. También sus profesiones son muy diferentes: consultores, programadores, *community managers*, diseñadores, blogueros, traductores, periodistas, entre otros (Blog Bancomext, s.f.).

Atractivo, sí, como siempre hay acuerdo a discutir. En el caso del horario, muchos trabajadores de esta modalidad se quejan por el irrespeto al mismo con llamadas a deshora, solicitudes a media noche, horas extra que no son reconocidas y, en muchos casos, los empleados utilizan sus propios recursos para poder cumplir con sus demandas laborales. Es complicado hacer entender a las empresas que un trabajador motivado e incentivado positivamente es mucho más productivo. El respeto a los convenios por ambas partes es esencial para que este modelo de trabajo sea efectivo, dando pie a que el empleado cumpla con sus compromisos y las compañías no abusen con las exigencias. A todos, en alguna medida, nos gustaría esta forma de trabajo; valdría la pena indagar más, lo cual sería material para otro artículo.

¿Qué podemos rescatar de esta filosofía? Que trabajar fuera de la oficina es posible, que podemos decidir desde dónde trabajar, experimentar un cambio de entorno, satisfacer nuestras necesidades, lograr una alta producción y evitar desplazarnos (y esto es especialmente relevante debido al incremento del parque vehicular).

Lo hemos experimentado con esta pandemia: se puede trabajar y estudiar desde cualquier lugar, sin importar fronteras, distancias e incluso idioma. Una vez más, el ser humano ha demostrado su gran capacidad para adaptarse a los cambios. Es claro que necesitamos una apertura por parte del sector empleador y educativo que favorezca el alcance de esta meta. El camino está abierto; es momento de recorrerlo y ver a dónde nos lleva.

## Conclusiones

La educación debe apuntar a una clara aceleración que promueva un currículo más versátil, donde el joven pueda optar por los contenidos de su preferencia y, al mismo tiempo, elegir si lo hace desde casa, en sus momentos libres y avanzando a su propio ritmo. Claro, con la adecuada supervisión de un tutor enfocado en ser moderador de conocimiento, con la función de guiarlo para conseguir los objetivos de formación.

Se debe fomentar la vinculación con la empresa para formar profesionales que cumplan con los perfiles solicitados, asegurando inserciones laborales rápidas y efectivas, donde el trabajador pueda elegir hacerlo desde casa u otro lugar distinto a la tradicional oficina, abriendo espacios y posibilidades nunca antes vistas.

## Referencias

Blog Bancomext. (s.f.). *Trabajar, viajar y ganar dinero, esta es la filosofía de los nómadas digitales*. Blog Bancomext. Recuperado 15 julio de 2021, de <https://www.bancomext.com/blog-bancomext/mejora-tu-hotel/trabajar-viajar-y-ganar--dinero-esta-es-la-filosofia-de-los-nomadas-digitales/>

eLearning Actual. (2021). El *e-learning* en el futuro: 6 áreas clave en las que centrarse. *eLearning Actual*. <https://elearningactual.com/el-elearning-en-el-futuro-6-areas-clave-en-las-que-centrarse/?unapproved=1628&moderation-hash=2961babfb766f7d19546926ec20380b2#comment-1628>

eLearning Actual. (2021). El auge del *e-learning* en 2021. *eLearning Actual*. <https://elearningactual.com/auge-elearning-2021/>

Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social, FUSADES. (2021). *Brecha Digital*. [https://fusades.org/publicaciones/NPP\\_Brecha%20digital.pdf](https://fusades.org/publicaciones/NPP_Brecha%20digital.pdf).

Munoz, A. (2021). El *e-learning* ante la industria 5.0. *e-Learning Actual*. <https://elearningactual.com/el-e-learning-ante-la-industria-5-0/>

Nexus Integra. (s.f.). *Industria 5.0: la nueva revolución*. Nexus Integra. <https://nexusintegra.io/es/industria-5-0-la-nueva-revolucion/>

Ortuño, C. (s.f.). *COVID-19 e inclusión digital en América Latina y el Caribe: un problema de conectividad y acceso*. Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe, SELA <http://www.sela.org/es/prensa/articulos/a/64480/covid-19-inclusion-digital-america-latina-y-el-caribe>

Trabajar por el mundo. (2021). *Conviértete en Nómada Digital: 15 Trabajos para Ganar Dinero Online*. Trabajar por el mundo. <https://trabajarporelmundo.org/nomada-digital-trabajos/>

Universidad Pedagógica de El Salvador. (2021). *Maestría en Administración de la Educación - Universidad Pedagógica de El Salvador*. <http://www.pedagogica.edu.sv/facultad-de-posgrados-y-educacion-continua/maestria-en-administracion-de-la-educacion/>

Universidad Francisco Gavidia. (2021). *Pregrado*. Recuperado 1 de agosto de 2021, de <https://www.ufg.edu.sv/oferta-academica?tab=pregrado>

## **LAS ORGANIZACIONES INTERAMERICANAS: OEA, SICA Y EL FMI, Y LOS APORTES DURANTE LA CRISIS DEL COVID-19**

### **INTER-AMERICAN ORGANIZATIONS: OAS, SICA AND THE IMF, AND CONTRIBUTIONS DURING THE COVID-19 CRISIS**

Luis Alonso Ramírez Menéndez<sup>1</sup>  
lramirez192@yahoo.com  
pp. 56 - 73

Recibido: 22-02-2023 Aceptado: 17-11-2023

<sup>1</sup> Abogado y notario. Consejal propietario del Consejo Nacional de la Judicatura.

## RESUMEN

La Organización de los Estados Americanos (OEA) es el principal foro regional para el diálogo y la toma de decisiones en asuntos del hemisferio, reuniendo a líderes de las Américas para abordar temas regionales. De manera similar, el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) busca la integración de Centroamérica en una región de paz y desarrollo. Iniciado en 1951 como la Organización de Estados Centroamericanos (ODECA), logró avances significativos en la integración económica, social y política. La irrupción del virus SARS-COV2 en 2019, causante del COVID-19, se convirtió en un desafío global, evidenciando la vulnerabilidad de los sistemas de salud. Las medidas de contención adoptadas, como el distanciamiento social y confinamientos, impactaron las economías y sistemas de gobernanza a nivel mundial, afectando especialmente a aquellos países con complicaciones previas. En este contexto, los organismos internacionales desempeñan un papel crucial. El artículo examina el papel de la OEA, SICA y del FMI durante la pandemia, ofreciendo una breve descripción histórica y un marco descriptivo de sus actuaciones. Se presentan valoraciones basadas en sus competencias y propósitos originales, destacando su importancia en la respuesta a la crisis sanitaria y económica.

**PALABRAS CLAVE:** pandemia, COVID-19, OEA, SICA, FMI, Gobernanza, Centroamérica, estados de emergencia.

## ABSTRACT

The Organization of American States (OAS) is the main regional forum for dialogue and decision-making on issues in the hemisphere, bringing together leaders from the Americas to address regional issues. Similarly, the Central American Integration System (SICA) seeks the integration of Central America into a region of peace and development. Started in 1951 as the Organization of Central American States (ODECA), it achieved significant progress in economic, social and political integration. The emergence of the SARS-COV2 virus in 2019, which caused COVID-19, became a global challenge, evidencing the vulnerability of health systems. The containment measures adopted, such as social distancing and confinements, impacted economies and governance systems worldwide, especially affecting those countries with previous complications. In this context, international organizations play a crucial role. The article examines the role of the OAS, SICA and the IMF during the pandemic, offering a brief historical description

and a descriptive framework of their actions. Assessments are presented based on their original competencies and purposes, highlighting their importance in the response to the health and economic crisis.

**KEYWORDS:** pandemic, COVID-19, OAS, SICA, IMF, Governance, Central America, states of emergency.

## La pandemia del COVID-19, una oportunidad para liderar y actuar conjuntamente

Desde finales de 2019, con la aparición del coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19), la humanidad ha experimentado una de las realidades más cambiantes y con mayores consecuencias en la historia. El virus, originario de la ciudad de Wuhan, China, se propagó rápidamente por todo el planeta. Ante este escenario, la Organización Mundial de la Salud (OMS) determinó el 11 de marzo de 2020, en su evaluación, que el COVID-19 puede considerarse una *pandemia global* (OMS, s.f.) debido a la rapidez de su propagación y la gravedad de la situación (OMS, 2020).

Ante tales circunstancias los gobiernos del mundo, en conjunto con organizaciones internacionales del sistema universal (léase OMS/OPS), como regional, iniciaron a tomar medidas urgentes para contrarrestar los efectos del COVID-19.

Así, con el transcurso del tiempo, se ha evidenciado la fragilidad de los sistemas políticos y la capacidad de liderazgo de quienes ostentan la titularidad de los poderes públicos en cada país. Esta situación se agrava cuando los gobiernos no logran garantizar a su población una tutela efectiva de los derechos de los cuales son titulares. El caso de El Salvador es especialmente notable. Aunque la pandemia no ha sido resuelta por completo, según los organismos internacionales, críticos del sistema, la comunidad internacional en su conjunto y la sociedad salvadoreña, se han obtenido resultados exitosos. Esta realidad es innegable a la luz de cualquier crítica.

Hoy mismo, la Organización Mundial de la Salud declaró “emergencia global de salud” por el aumento de casos de viruela simia o viruela de mono (OMS, 2020). Después de dos años de la mortífera pandemia del COVID-19, nos acecha una posible nueva pandemia, aunque los expertos advierten que esta enfermedad ya existía desde hace más de 45 años.

Por tanto, ante situaciones de *emergencia nacional*<sup>1</sup>, los Estados están en la obligación de solicitar colaboración a las organizaciones internacionales de las cuales forman parte, a fin de que se pueda contribuir al

---

<sup>1</sup> Para autores como Dorantes Díaz (2022, p. 394), “los Estados democráticos de Derecho, pueden afrontar diversos peligros, ya sean internos o externos; en este caso, para ponerlo a salvo, se pueden suspender las garantías de manera temporal y transitoria mientras las condiciones de anormalidad subsistan”. A esta situación se le conoce como un *Estado de emergencia o Excepción*, el que, a pesar de su urgencia, debe respetar las garantías constitucionales y los derechos humanos esenciales.

fortalecimiento institucional, económico y social de cada país. Es por ello, que las organizaciones internacionales juegan un papel esencial en la consolidación democrática y en la salvaguarda de los derechos humanos y, de manera especial, cuando se decretan Estados de excepción.

Además de una crisis sanitaria que vino a revelar la fragilidad de los sistemas de salud del mundo, las medidas de contención y prevención de los contagios que han adoptado los Estados (distanciamiento social, restricción a la libertad de circulación y confinamiento) ha llevado a los todos los países a un punto de inflexión en sus economías, especialmente aquellas que venían enfrentando serias complicaciones en las últimas décadas.

En este contexto, cada vez es mayor el número de países en la región que han solicitado el financiamiento de los Organismos de Crédito Internacional (OIC) como el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través de los diferentes instrumentos de los que cada uno de ellos dispone para dar respuesta a crisis de esta naturaleza.

En este apartado, se analizará el papel desempeñado por la Organización de Estados Americanos (OEA), el Sistema Centroamericano de Integración Económica (SICA) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) durante la pandemia del COVID-19, en consonancia con su naturaleza, propósitos y principios que rigen su operatividad, de manera especial, la capacidad de respuesta a los desafíos generados por el COVID-19 en los países del Istmo Centroamericano.

## Reseña histórica y principales logros de la OEA durante el COVID-19.

Existen múltiples antecedentes históricos sobre el Sistema Interamericano, a saber: el de 1826, conocido como el Congreso de Panamá, el cual fue citado por Simón Bolívar; o la Primera Conferencia Internacional Americana celebrada en Washington, D.C., del 2 de octubre de 1889 al 19 de abril de 1990<sup>2</sup>. En esta reunión, se acordó crear la Unión Internacional de Repúblicas Americanas y se empezó a tejer una red de disposiciones e instituciones, que llegaría a conocerse como “*Sistema Interamericano*”

2 La conferencia se realizó “con el objeto de discutir y recomendar a los respectivos Gobiernos la adopción de un plan de arbitraje para el arreglo de los desacuerdos y cuestiones que puedan en lo futuro suscitarse entre ellos; de tratar de asuntos relacionados con el incremento del tráfico comercial y de los medios de comunicación directa entre dichos países; de fomentar aquellas relaciones comerciales recíprocas que sean provechosas para todos y asegurar mercados más amplios para los productos de cada uno de los referidos países” (OEA, s.f.-d).

(Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, 2018); constituyendo así, el organismo regional más antiguo del mundo.

Empero, fue hasta en 1948, cuando en la ciudad de Bogotá, Colombia, se suscribió la *Carta de la OEA*, la cual entró en vigencia en diciembre de 1951. Desde esa fecha, ha sido reformada en cuatro ocasiones; la primera enmienda se realizó mediante el Protocolo de Buenos Aires, en 1967; Cartagena de Indias, en 1985; Washington, en 1992 y Managua, en 1993.

En consonancia con el artículo 1 de la Carta de la OEA (OEA, s.f.-a), esta organización interamericana fue fundada con el objetivo de lograr entre sus Estados miembros “un orden de paz y de justicia, fomentar su solidaridad, robustecer su colaboración y defender su soberanía, su integridad territorial y su independencia” (OEA, s.f.-a). Aunado a lo anterior, constituye una entidad regional de las Naciones Unidas en el continente americano.

Dentro de sus propósitos enmarcados en el artículo 2 se encuentran: Procurar la solución de los problemas políticos, jurídicos y económicos que se susciten entre ellos; Promover, por medio de la acción cooperativa, su desarrollo económico, social y cultural; Erradicar la pobreza crítica, que constituye un obstáculo al pleno desarrollo democrático de los pueblos del hemisferio (OEA, s.f.-a).

Actualmente, son 35 los Estados independientes que conforman la OEA y 67 Estados internacionales a los que se les ha otorgado el estatus de observadores permanentes; sumándose a ellos, a la Unión Europea. La OEA, constituye el máximo organismo regional en materia gubernamental, político, jurídico y social de las Américas.

Dentro de los órganos que conforman este organismo, resaltamos en este punto, la Secretaría General, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos y, a la Organización Panamericana de la Salud (como órgano especializado); los cuales desempeñan un papel fundamental en acontecimientos generados por la pandemia del COVID-19, a fin que los Estados respeten los pilares del Estado de Derecho y, en consecuencia, los principios democráticos de la región.

El papel de la OEA trasciende lo establecido en su protocolo de creación, especialmente cuando se trata de emergencias sanitarias de alcance global. La pandemia de COVID-19 ha revelado las marcadas desigualdades presentes en los países latinoamericanos, los cuales enfrentan crisis humanitarias significativas derivadas del desempleo, el cambio climático y la corrupción. Estos factores han generado importantes flujos migratorios, especialmente en los países del triángulo norte de

Centroamérica<sup>3</sup>), así como numerosos casos de violencia contra la mujer que no son debidamente investigados por las autoridades competentes

En este orden de ideas, la Organización de Estados Americanos debe desempeñar un papel activo y propositivo, cuya función permita la salvaguarda de los derechos humanos, el fortalecimiento de las economías nacionales y el respeto a la democracia de nuestra región. Es por ello, que a continuación analizamos algunas de las acciones más relevantes realizadas por la OEA durante la crisis provocada por el COVID-19.

Para el Centro por la Justicia y el Derecho Internacional, CEJIL, la crisis sanitaria provocada por el COVID-19 ha tenido un fuerte impacto en los derechos fundamentales y acceso a los servicios básicos de las personas; lo anterior ha provocado una profundización de la crisis de derechos humanos y democrática que se vive en la región. Basados en esta premisa, es importante resaltar la obligación que tienen los Estados de impulsar acciones conjuntas que permitan salvaguardar los derechos de las personas en condiciones de igualdad y no discriminación (Centro por la Justicia y el Derecho Internacional, CEJIL, s.f.).

En la misma línea de pensamiento, los grupos subrepresentados son los más propensos a sufrir vulneraciones de sus derechos humanos. Por otro lado, la libertad de expresión enfrenta un riesgo inminente debido a los constantes bloqueos a periodistas independientes. En este contexto, los Estados deben abstenerse de llevar a cabo acciones que resulten en graves violaciones de derechos humanos. Simultáneamente, es imperativo que realicen investigaciones oportunas, objetivas e imparciales que conduzcan a una aplicación expedita de la justicia, sin preferencias indebidas.

Para Kelyn Bruner<sup>4</sup>, en el contexto de una crisis global, es imperativo contar con agentes internacionales que aborden la situación de manera conjunta y se esfuercen por superarla. Se presentan diversos desafíos, especialmente en lo que respecta a los derechos económicos, sociales y culturales, como el derecho a la salud, la educación, viviendas dignas e incluso un alojamiento acorde con la dignidad humana.

Ante tal escenario, en mayo de 2020 se lanzó la “Guía de acción política para enfrentar la pandemia del COVID-19” (OEA, 2020a), la cual busca mantener la operatividad de los principios democráticos y, sobre todo, el respeto a los derechos humanos en tiempos de crisis, exhortando a los Estados a ser más tolerantes, más creativos y más respetuosos de las

3 El triángulo norte de Centroamérica está conformado por Guatemala, El Salvador y Honduras; denominándosele así por compartir características geográficas, políticas y económicas.

4 Es una oficial de derechos humanos que trabaja principalmente con defensores de los derechos humanos, periodistas y cuestiones en torno a la participación pública.

ideas disimiles, reconociendo que la pandemia nos ha hecho ver nuestras debilidades y fortalezas, y que es un imperativo responder a ella desde la democracia, la división de poderes y el liderazgo activo de quienes ostentan el poder, para salvaguardar el Estado de Derecho y avanzar a la recuperación económica y restablecimiento social.

De igual manera, se publicó la “*Guía Práctica de Respuestas Inclusivas y con Enfoque de Derechos ante el COVID-19 en las Américas*” (OEA, s.f.-b). En la cual se reconoce la salud como un derecho de orden público y como un prerequisite para el goce del derecho a la vida. Su objetivo es orientar a los Estados a brindar respuestas integrales y con enfoque de derechos humanos, principalmente a los grupos en situación de vulnerabilidad<sup>5</sup>, para que estos pueden acceder sin ningún tipo de barreras y en condiciones de igualdad y no discriminación, a las prerrogativas de salud brindadas por los Estados.

En el mismo sentido, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, CIDH en su resolución 1/2020 (Comisión Interamericana de Derechos Humanos, CIDH, 2020) estableció que “la pandemia genera impactos diferenciados e interseccionales sobre la realización de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales (DESCA) para ciertos colectivos y poblaciones en especial situación de vulnerabilidad”. De lo anterior debe entenderse, que todas las políticas adoptadas por los Estados en el marco de la pandemia y los programas de acción llevados a cabo, deben ser planteados y ejecutados de manera integral, coordinada y a gran escala, sin dejar a nadie atrás y con la visión de reducir las desigualdades que imperan en nuestros países.

Por otro lado, en lo relativo a los servicios de identificación y registrales, se publicó “Respuesta de Emergencia de las Oficinas de Registro Civil e Identificación durante la pandemia del COVID-19” (OEA, 2020b), en contexto de emergencia nacional, como las provocadas por el coronavirus. Adquiere vital importancia el papel que desempeñan las instituciones públicas y, por consiguiente, el de los agentes estatales encargados de llevar a cabo la recolección de datos y la inscripción de nuevas personas en los registros públicos, pues en tiempos de emergencia sanitaria es imperativo el uso de datos para la mitigación de la pandemia.

<sup>5</sup> Colectivo de personas que por motivos de raza, color, linaje u origen nacional o étnico, identidad cultural, religión, edad, sexo, orientación sexual, identidad y expresión de género, condición migratoria, de refugiado, repatriado, apátrida o desplazado interno, discapacidad, características bio-psico-sociales o cualquiera otra, han sido discriminados y el reconocimiento, goce o ejercicio de sus derechos negados o violados (Convención Interamericana contra toda forma de Discriminación e Intolerancia, OEA).

El documento incluye una revisión y análisis de 19 países de la región, abordando temáticas como: el impacto de la pandemia en estas instituciones, buenas prácticas implementadas durante la pandemia en las oficinas de registro civil e identificación y, las iniciativas innovadoras implementadas para garantizar el acceso de este derecho, sin restricciones que menoscaben los derechos de las personas.

De manera complementaria, la Convención Americana de Derechos Humanos<sup>6</sup>, reconoce que el derecho a la personalidad jurídica y a una nacionalidad, son derechos de carácter inderogable. Por lo tanto, ni en estado de emergencia los Estados pueden suspender la inscripción de nuevos nacimientos y se deben adoptar las medidas necesarias para operar de manera integral (brindar todos los servicios) y en condiciones de igualdad y no discriminación.

Al mismo tiempo, la violencia contra las mujeres representa uno de los mayores desafíos en la región centroamericana, una situación que se ha agravado con la pandemia del COVID-19. Esta crisis ha provocado un aumento en los casos de violencia y ha puesto de manifiesto las marcadas desigualdades que persisten en la región por motivos de género. Las mujeres se enfrentan a significativas barreras económicas, ya que “la subsistencia misma de una de cada tres mujeres está determinada por otra persona” (Infosegura, s.f.-a).

Para el proyecto regional Infosegura (s.f.-b)- que es la primera alianza estratégica en la región entre el PNUD y USAID en materia de seguridad ciudadana, en 2019-, Centroamérica y República Dominicana registraron una tasa de muertes violentas de mujeres que, en promedio, llegaba a 5.8 por cada 100.000 mujeres,<sup>7</sup> datos alarmantes sobre todo para el triángulo norte de Centroamérica. Esta situación se vuelve aún más desafiante por el crimen organizado y tráfico de drogas en la región, la mercantilización de mujeres y, mayormente, por la normalización de la violencia contra la mujer.

De acuerdo con ONU Mujeres (s.f.), durante la pandemia del COVID-19, se ha intensificado todo tipo de violencia contra las mujeres y las niñas, principalmente, la violencia en el hogar. Por lo que resulta necesario la articulación de esfuerzos para poder frenar sus efectos y garantizar condiciones de seguridad y respeto a las mujeres y niñas.

En agosto de 2020, la Secretaría General de la OEA, en conjunto con la Comisión Interamericana de la Mujer y la Unión Europea publican el documento “COVID-19 en la vida de las mujeres: emergencia global de los

6 Derecho a la Personalidad Jurídica en su art. 3 y el derecho a una nacionalidad en su art. 20.

7 Excluyendo Panamá y Nicaragua.

cuidados”, y en septiembre del mismo año, se publica “COVID-19 en la vida de las mujeres: razones para reconocer los impactos diferenciados”; en dichas publicaciones se abordan los impactos específicos que han provocado la pandemia en las mujeres y las desigualdades de género existente.

Mediante estas publicaciones se busca exhortar a los Estados que la adopción de políticas, sin importar su tópico y, la toma de decisiones de alto impacto para la población, sean elaboradas y tomadas mediante un enfoque de género, que permita a las mujeres un mayor acceso a la salvaguarda de sus derechos y que los operadores de justicia puedan iniciar, de oficio, investigaciones sobre diferentes tipos de violencia contra la mujer, y que esta sea una prioridad de carácter permanente.

Así, en lo referente al tema de homicidios, en 2020 Centroamérica y República Dominicana presentaron una reducción de 2, 607 casos en comparación con el año 2019 (Infosegura, 2020). Sin embargo, las dinámicas institucionales varían de un país a otro, generando un aumento de casos en Honduras, Guatemala y El Salvador y una disminución en los demás territorios. En este punto, se destaca el papel de instituciones globales y regionales en la lucha contra la violencia de género, a pesar de la falta de uniformidad en las políticas estatales y la falta de dirección común. No obstante, la concienciación y la promoción de los derechos de las mujeres son elementos esenciales para construir procesos de igualdad, especialmente en tiempos de crisis y emergencia nacional.

Para concluir este apartado, resulta imperativo reconocer el inmenso trabajo que está llevando a cabo la Organización de Estados Americanos durante la pandemia derivada del COVID-19. Sin duda, es consciente de su papel y ha sabido liderar diversos procesos, orientando de manera asertiva a los Estados de la región. No obstante, la adopción de estas recomendaciones depende de cada Estado, siguiendo el principio de soberanía y autodeterminación de los pueblos.

## **Reseña histórica y principales logros del SICA durante el COVID-19**

En octubre de 1951, se firma la Carta de San Salvador, dando origen a la Organización de Estados Centroamericanos (ODECA), que entra en vigencia en 1955 y establece su sede en El Salvador. En los años posteriores a su creación, este organismo desempeñó un papel crucial en los procesos de integración centroamericana, introduciendo en la agenda gubernamental de los países del Istmo temas como programas educativos, procesos aduanales y políticas culturales.

Posteriormente, se abordaron temas de gran relevancia, como el Convenio sobre el Régimen de Industrias Centroamericanas de Integración y el Tratado Multilateral de Libre Comercio e Integración Económica Centroamericana (Tegucigalpa, 1958), que son antecedentes directos del Tratado General de Integración Económica Centroamericana. Este último fue suscrito en Managua el 13 de diciembre de 1960, dando lugar a la creación del Banco Centroamericano de Integración Económica, BCIE (SICA, s.f.).

El 13 de diciembre de 1991, la Ciudad de Tegucigalpa, capital de Honduras, fue sede de la XI Reunión de Presidentes Centroamericanos, donde se firmó el Protocolo de Tegucigalpa, dando origen al Sistema de Integración Centroamericana (SICA) como un nuevo orden jurídico-político para los países de la región. De acuerdo con el artículo 3 de dicho instrumento, el SICA tiene como objetivo fundamental la realización de la integración de Centroamérica, para constituirse como Región de Paz, Libertad, Democracia y Desarrollo (Sistema de Integración Centroamericana, SICA, 1991).

Dentro de sus propósitos más importantes se encuentran: concretar un nuevo modelo de seguridad regional sustentado en un balance razonable de fuerzas, el fortalecimiento del poder civil, la superación de la pobreza extrema, la promoción del desarrollo sostenido, la protección del medio ambiente, la erradicación de la violencia, la corrupción, el terrorismo, el narcotráfico y el tráfico de armas.

Para llevar a cabo dichos propósitos, el SICA será guiado por principios como el de la tutela, respeto y promoción de los derechos humanos, que constituyen la base fundamental del Sistema de la Integración Centroamericana; y, la solidaridad centroamericana, como expresión de su profunda interdependencia, origen y destino común.

En cuanto a sus órganos, adquiere relevancia en este contexto, la Secretaría General con sede en la Ciudad de San Salvador y el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) con sede en la Ciudad de Tegucigalpa, Honduras.

En lo relativo a la pandemia, el Sistema de Integración Centroamericano (SICA) ha desempeñado uno de los roles más activos y propositivos desde su creación, liderando un proceso de mucho éxito y generando alternativas y soluciones a los impactos derivados del COVID-19, convirtiéndose así, en el mayor aliado estratégico para los países de la región.

Mediante “El Plan de Contingencia Regional, Centroamérica unida contra el coronavirus” (SICA, 2020a) la institucionalidad regional del SICA busca complementar los esfuerzos nacionales, contribuir a mitigar los impactos

socioeconómicos de dicha pandemia y empezar a definir las acciones que permitirán la pronta recuperación económica y social de los países de la región; así lo expreso Vinicio Cerezo, actual secretario general de dicho organismo.

El documento constituye un punto de partida para que los Estados miembros, puedan armonizar los esfuerzos llevados a cabo por los gobiernos para hacer frente a los impactos generados por el COVID-19 en diferentes áreas, como la política, económica y jurídica. A fin de que se pueda prevenir, contener y tratar la pandemia de la manera más responsable y estratégica posible.

El plan de contingencia regional fue aprobado por US\$1,900 millones, cantidad que se incrementó a más de US\$ 2,360 millones gracias al respaldo del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). El plan se estructuró en cinco ejes, tres centrales y dos transversales. Entre los ejes centrales se encuentran salud y gestión de riesgos, comercio y finanzas, seguridad, justicia y migración; mientras que los ejes transversales comprenden la comunicación estratégica y la gestión de la cooperación internacional.

En diciembre de 2020, se presentó el “Informe de avances en la implementación del Plan de Contingencia Regional del SICA frente al Coronavirus” (SICA, 2020c), que evidencia los esfuerzos llevados a cabo por los Estados y la institucionalidad del SICA. Se destaca el tema del comercio, ya que este no se detuvo y se aprobaron “Lineamientos de Bioseguridad para el transporte de carga terrestre en Centroamérica” con el objetivo de agilizar la exportación e importación de productos en la región.

En lo relativo al empleo, se adoptaron en la región más de 167 políticas laborales en aspectos vinculados al teletrabajo, licencias laborales, reducción de la jornada laboral, entre otras, desde un enfoque de género. De igual manera, se han promovido iniciativas de empleo verde, programas ambientales de empleo sostenible y se ha sumado esfuerzos con la OIT para apoyar a las PYMES durante la pandemia.

Aunado a lo anterior, el SICA lanzó un centro de información sobre el COVID-19, como un espacio para promover reflexiones, estadísticas y búsqueda de soluciones conjuntas para frenar los efectos de la pandemia. En materia de juventud se lanzó el Concurso Ideatón SICA Joven 2020, junto al Banco Mundial. Además, se estableció una alianza estratégica con la plataforma Coursera, la empresa líder a nivel mundial en la formación online, ofreciendo 10 mil becas para los jóvenes de la región (SICA-Noticias, 2020)

Por otro lado, el SICA cuenta con un sin número de publicaciones y recursos destacados que se han puesto a disposición de los países miembros, generando incidencia gubernamental y convirtiéndose en un organismo activo y organizado. Dentro de ellos se encuentran, la Declaración de los jefes de Estado de Centroamérica y República Dominicana ante la pandemia del COVID-19.

A la vez, ha publicado investigaciones de gran impacto en diferentes áreas, como: “La estimación del impacto económico del COVID-19 en Centroamérica y República Dominicana”, “Recopilación de medidas que afectan el comercio intrarregional en el contexto de la pandemia COVID-19 (Transporte-Migración)”, “Impacto económico del COVID-19: un análisis para Centroamérica, Argentina, Colombia y México”, entre otras, que, sin duda, generan reflexión, análisis y toma de decisiones más acertadas. Para concluir, es imperativo reconocer el destacado papel que está desempeñando el SICA en la región, un accionar que se ha materializado a través de diversos esfuerzos, consensos entre los países miembros y en la amplia gama de investigaciones y recomendaciones publicadas.

## Contexto económico de Centroamérica frente a la pandemia COVID-19

Según el informe del “Impacto económico en América Latina y el Caribe de la enfermedad por coronavirus”, de la CEPAL, la región venía enfrentando, del 2014 al 2019, el menor crecimiento económico desde la década de 1950 (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, 2020). Según este mismo informe:

La pandemia impacta a las economías de América Latina y el Caribe a través de factores externos e internos cuyo efecto conjunto conducirá a la peor contracción que la región ha sufrido desde que se inician los registros, en 1900. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, 2020)

Esto es una contracción de la actividad de 5.3 %, dejando un resultado de casi 30 millones de pobres.

Si bien América Latina es una región que comparte muchas de sus dinámicas económicas, sociales y culturales, también es cierto que hay marcadas diferencias entre los países. Si nos enfocamos en Centroamérica, el SICA ha realizado una estimación del impacto económico de COVID-19 para esta región, a partir de un ejercicio que

contempla dos posibles escenarios<sup>8</sup>; el primero de ellos proyecta que la economía centroamericana mostrará un decrecimiento del PIB en el orden del -2.9 %, mientras que en el segundo de los casos estima que para el 2020 habrá un decrecimiento del PIB en Centroamérica de -6.9 % y una tasa de inflación de 0.6 % para la región (SICA, 2020b).

En esta sección se abordará el accionar del FMI en el marco de la pandemia por COVID19, haciendo inicialmente una síntesis de los instrumentos desplegados para su intervención; esta servirá para introducir al lector a un acercamiento en la región centroamericana, específicamente.

## Generalidades, objetivos y respuesta del FMI a la pandemia por COVID-19

El FMI, un organismo compuesto por 189 países y considerado como el eje central del sistema monetario a nivel internacional, en cumplimiento de sus objetivos efectúa el seguimiento de la evolución y las medidas de política económica y financiera en los países miembros y en el mundo. Asimismo, y especialmente importante para el contexto que estaremos analizando, concede préstamos a los países miembros que enfrentan problemas de balanza de pagos, no solo con fines de financiamiento temporal sino también en respaldo de las medidas de ajuste y de reforma que contribuyan a corregir los problemas fundamentales (Fondo Monetario Internacional, FMI, 2020).

Según el portal web del FMI, las acciones para atender la crisis por COVID-19 se han centrado en 6 aspectos generales (Fondo Monetario Internacional, FMI, 2020); el primero de ellos, es el asesoramiento sobre políticas y asistencia técnica para responder a la crisis. También se relevó la aprobación por parte del directorio ejecutivo: el financiamiento de emergencia; duplicando su acceso a través del servicio de crédito rápido y el Instrumento de Financiamiento Rápido. Como una medida para ayudar a canalizar sus escasos recursos financieros y direccionarlos a actividades médicas de emergencia, se aprobaron las donaciones para alivio de deuda, que han beneficiado, hasta el momento, a 27 países miembros dentro del marco reforzado del Fondo Fiduciario para Alivio y Contención de Catástrofe; en este mismo sentido, los países de ingreso bajo recibirían donaciones para atender sus obligaciones de deuda con el FMI, durante una fase inicial de seis meses. Se realizó también la solicitud del FMI y el BM a los acreedores bilaterales de suspender los pagos del servicio de la deuda de los países más pobres; como respuesta, el 15 de

<sup>8</sup> Para elaborar la estimación del impacto económico se realizó la simulación de dos escenarios potenciales de evolución de la crisis sanitaria en función de las perspectivas económicas de marzo y abril de 2020.

abril el G-20 suspendió los reembolsos de crédito bilateral oficial a estos países. Para aquellos países con fundamentos muy sólidos que necesitan apoyo moderado, el FMI aprobó la creación de una Línea de Liquidez a Corto Plazo (LLC). Por último, pero sumamente importante ha ampliado los programas de préstamo existentes a fin de atender las nuevas y urgentes necesidades planteadas por el coronavirus, lo que permite canalizar recursos existentes al gasto necesario en insumos y equipos médicos y a medidas de contención.

De manera más específica, en la región centroamericana, desde el mes de marzo, se adoptaron una serie de medidas importantes para la contención del virus<sup>9</sup>; esto, aunado a la recesión económica mundial, ha obligado a los países a acudir a los instrumentos de financiamiento de este organismo, a pesar de los cuestionamientos que sus intervenciones han sorteado en el pasado.

Costa Rica, obtuvo asistencia financiera en el marco del Instrumento de Financiamiento Rápido por \$504,000,000; asimismo, la Junta Ejecutiva del FMI aprobó un acuerdo de US\$1.778.000 millones a 36 meses, a través Fondo Ampliado (FEEFO), para ayudar a apoyar la recuperación de Costa Rica y estabilizar su economía.

El Salvador y Guatemala optaron por solicitar ayuda financiera en el marco del Instrumento de Financiamiento Rápido (IFR). La Junta Ejecutiva aprobó la solicitud de El Salvador por unos US\$ 389 millones (equivalentes a 287,2 millones de Derechos Especiales de Giro [DEG] desglosados, el 100 % de la cuota). Asimismo, se aprobó la solicitud de Guatemala, equivalente a DEG 428,6 millones, 100 % de la cuota (o unos US\$ 594 millones al tipo de cambio actual). Estos fondos están destinados a ayudar a los países a hacer frente a la urgente necesidad de balanza de pagos derivada del estallido de la pandemia COVID-19 y se dirigirán rápidamente a los sectores más afectados del país, incluido el sistema sanitario.

En su caso, para Nicaragua, la Junta Ejecutiva del Fondo Monetario Internacional aprobó la solicitud de Nicaragua de asistencia financiera de emergencia por un monto total de unos US\$185,32 millones para ayudar al país a satisfacer las necesidades urgentes de equilibrio de pagos derivadas de la pandemia COVID-19. Esta asistencia se presta en el marco de dos instrumentos: el Fondo de Crédito Rápido (RCF) equivalente a DEG 43,33 millones (unos US\$ 61,77 millones, o el 16,7 % de la cuota),

---

<sup>9</sup> Para ver las medidas adoptadas por los países de América Latina en el marco de la pandemia por COVID19, remitirse al Observatorio COVID-19 en América Latina y el Caribe Impacto Económico y Social, obtenido de: <https://www.cepal.org/es/noticias/observatorio-covid-19-la-cepal-un-instrumento-apoyoamerica-latina-caribe-tiempos-pandemia>

y el Instrumento de Financiación Rápida (RFI) equivalente a DEG 86,67 millones (unos US\$ 123,55 millones, o el 33,3 % de la cuota).

Finalmente, Honduras. Una vez completadas las segundas revisiones de los resultados de Honduras, en el marco de su programa económico apoyados por un Acuerdo de Stand-By (SBA) de dos años y un acuerdo de dos años en el marco del Fondo de Crédito en Espera (SCF) se liberaron unos US\$233 millones (DEG 169.864 millones), para ayudar a Honduras a cubrir la balanza urgente de pagos y las necesidades de financiamiento fiscal derivadas de la pandemia COVID-19, incluido el aumento de la atención médica y el gasto social.

Por la naturaleza de la crisis, aun es incierto el futuro que le espera a la región centroamericana en materia económica. Sin embargo, con los últimos de los países recibiendo las primeras dotaciones de alguna de las vacunas que pudieron negociar, es necesario preguntarse ¿Cuál será el papel de organismos como el FMI en la recuperación de la región? Considerando que, los acuerdos vigentes y no vigentes sintetizan las principales políticas públicas de países como Honduras (Foro Social de la Deuda Externa y Desarrollo de Honduras, FOSDEH, 2020).

Finalmente, es menester resaltar el papel desempeñado por la OEA, SICA y el FMI en la lucha contra el COVID-19; sin duda, el principio de complementariedad ha sido implementado en su máxima expresión y los Estados de nuestra región han contado con aliados permanentes, lo que ha permitido coadyuvar el fortalecimiento de la institucionalidad pública y la articulación de esfuerzos que garanticen resultados concretos y expeditos aún en tiempos de emergencia nacional.

El papel de los organismos internacionales, como los mencionados en el párrafo precedente, ha sido fundamental para garantizar el respeto por los derechos humanos, el Estado de Derecho y los principios democráticos de nuestra región, sobre todo en tiempos de emergencia nacional, donde los Estados tienden a comportarse de manera arbitraria, cometer graves violaciones de derechos humanos y dejar en indefensión a las personas. Ante estos esfuerzos realizados por organismos regionales, los Estados deben accionar de manera conjunta y bajo el principio de uniformidad, a fin de lograr la maximización de esfuerzos, dinamizar las economías nacionales y mantener liderazgos que generen confianza a la población y garanticen su vida digna.

## Referencia

Sistema de Integración Centroamericana, SICA. (1991). *Protocolo de Tegucigalpa*. [https://www.sica.int/documentos/protocolo-de-tegucigalpa-a-la-carta-de-la-organizacion-de-estados-centroamericanos-odeca\\_1\\_116823.html](https://www.sica.int/documentos/protocolo-de-tegucigalpa-a-la-carta-de-la-organizacion-de-estados-centroamericanos-odeca_1_116823.html)

Centro por la Justicia y el Derecho Internacional, CEJIL (s.f). *Defender derechos en tiempos de COVID-19*. <https://www.cejil.org/es/mexico-y-centroamerica-garantizar-defensa-derechos-humanos-region-mas-urgente-que-nunca>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. (2020) *Informe sobre el impacto económico en América Latina y el Caribe de la enfermedad por coronavirus (COVID-19)*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45602-informe-impacto-economico-america-latina-caribe-la-enfermedad-coronavirus-covid>

Comisión Interamericana de Derechos Humanos, CIDH. (2020). *Resolución 1/2020. Pandemia y derechos humanos en las Américas*. <http://oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/Resolucion-1-20es.pdf>

Dorantes Díaz, F. (2022). Estado de excepción y derechos humanos, antecedentes y nueva regulación jurídica. *Alegatos*, n°81 (mayo/agosto 2022), p. 394.

Fondo Monetario Internacional, FMI. (2020). *La respuesta del FMI a la COVID-19*, <https://www.imf.org/es/About/FAQ/imf-response-to-covid-19#Q1>

Foro Social de la Deuda Externa y Desarrollo de Honduras, FOSDEH (2020). *Elementos de Diagnóstico y Lineamientos de Propuesta del FOSDEH para un Plan de Reversión Económica y Social de Honduras, 2020*. [https://fosdeh.com/wp-content/uploads/2020/10/2020\\_fosdeh\\_plan\\_reactivacioneconomica\\_hn.pdf](https://fosdeh.com/wp-content/uploads/2020/10/2020_fosdeh_plan_reactivacioneconomica_hn.pdf)

Infosegura - PNUD/RBLAC. (2020). *La cara escondida de la inseguridad: violencia contra las mujeres en Centroamérica y República Dominicana*. <https://infosegura.org/la-cara-escondida/assets/VCM.pdf>

Infosegura. (s.f). *Sobre nosotros*. <https://infosegura.org/quienes-somos-infosegura/>

Infosegura. (2021). *Homicidios en el año del COVID-19: Centroamérica y República Dominicana*. <https://infosegura.org/noticias/homicidios-el-ano-covid-19-centroamerica-republica-dominicana#:~:text=100%20mil%20habitantes-,La%20tasa%20de%20homicidios%20por%20cada%20100%20mil%20habitantes%20en,a%20partir%20de%20los%20m%C3%A1s>

Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto Argentina (2018). *Organización de los Estados Americanos (OEA)*. <https://eeoea.cancilleria.gob.ar/es/node/4003#:~:text=Es%20el%20organismo%20regional%20m%C3%A1s,1889%20a%20abril%20de%201890>

OEA (s.f.-a). *Carta de la Organización de los Estados Americanos*. [http://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados\\_multilaterales\\_interamericanos\\_A41\\_carta\\_OEA.asp](http://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados_multilaterales_interamericanos_A41_carta_OEA.asp)

OEA. (s.f.-b). *Guía Práctica de Respuestas Inclusivas y con Enfoque de Derechos ante el COVID-19 en las Américas*. [http://www.oas.org/es/sadye/publicaciones/GUIA\\_SPA.pdf](http://www.oas.org/es/sadye/publicaciones/GUIA_SPA.pdf)

OEA. (s.f.-c). *OEA. Más derechos para más gente*. <https://www.oas.org/es/>

OEA. (s.f.-d). *Nuestra historia*. [http://www.oas.org/es/acerca/nuestra\\_historia.asp](http://www.oas.org/es/acerca/nuestra_historia.asp)

OEA. (2020a). *Guía de acción política para enfrentar la pandemia del COVID-19*. <http://www.oas.org/documents/spa/press/La-CDI-Guia-deaccion-politica-para-la-pandemia-5.28.pdf>

OEA. (2020b). *Respuesta de Emergencia de las Oficinas de Registro Civil e Identificación durante la Pandemia del COVID-19*. <http://www.oas.org/es/sap/dgpe/puica/docs/Respuesta-emergencia-RC-pandemiaCOVID-19.pdf>

OMS. (s.f.). *Pandemia global*. [https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently\\_asked\\_questions/pandemic/es/](https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/es/)

OMS. (2020). *COVID-19: Cronología de la actuación de la OMS*. <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline--covid-19>

OMS. (2022). *Declaración de “emergencia global de salud” por el aumento de casos de la viruela simia o viruela del mono*. <https://t.co/IOJZoMtCVL>

ONU Mujeres (s.f.). *La pandemia en la sombra: violencia contra las mujeres durante el confinamiento*. <https://www.unwomen.org/es/news/infocus/in-focus-gender-equality-in-covid-19-response/violence-against-womenduring-covid-19>

SICA. (s.f.). *Reseña histórica del SICA*. [https://www.sica.int/sica/resena\\_sica.aspx](https://www.sica.int/sica/resena_sica.aspx)

SICA. (2020a). *El Plan de Contingencia Regional, Centroamérica unida contra el coronavirus* <https://www.sica.int/coronavirus/plan>

SICA. (2020b). *Informe de avances en la implementación del Plan de Contingencia Regional del SICA frente al Coronavirus*. <https://www.sica.int/coronavirus/plan>

SICA. (2020c). *Estimación del Impacto económico del COVID-19 en países miembros del SICA*.

SICA-Noticias. (2020). *El SICA y Coursera ofrecen 10 mil becas a nivel regional*. (octubre, 19 de 2020) [https://www.sica.int/noticias/el-sica-y-coursera-ofrecen-10mil-becas-a-nivel-regional\\_1\\_124285.html](https://www.sica.int/noticias/el-sica-y-coursera-ofrecen-10mil-becas-a-nivel-regional_1_124285.html)

SICA. (2022). *SICA. Sistema de la integración centroamericana*. <http://www.sica.int>

# **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN PARVULARIA PARA AFRONTAR LAS CONDICIONES DE INTERACCIÓN SOCIAL DURANTE LA PANDEMIA COVID-19**

## **TEACHING STRATEGIES IN PARVULARIA TO FACE THE CONDITIONS OF SOCIAL INTERACTION DURING THE COVID-19 PANDEMIC**

Claudia Elizabeth Lazo Alfaro  
clazo@pedagogica.edu.sv

Rebeca María Arias Pérez  
rarias@pedagogica.edu.sv

Universidad Pedagógica de El Salvador  
“Dr. Luis Alonso Aparicio”

pp. 74 - 82

Recibido: 27-03-2023 Aceptado: 20-10-2023

## RESUMEN

En 2020, el gobierno de El Salvador, en respuesta a la pandemia de COVID-19, trasladó la educación presencial a la modalidad virtual. Este estudio focaliza las consecuencias de esta transición en la niñez que cursó parvularia en 2021, durante el confinamiento domiciliario que les privó de interacciones sociales con sus pares.

La investigación cualitativa, basada en entrevistas a cinco docentes de primer grado en tres Centros Escolares públicos, describe las formas de socialización de los niños durante la pandemia. Las consecuencias informadas incluyen la falta de hábitos de estudio, dificultades de concentración, problemas para seguir rutinas, deseo constante de cambiar de actividad y dificultad para seguir indicaciones.

La transición de la modalidad presencial a la virtual representa un desafío para docentes de Educación Inicial, parvularia y Educación Básica. Se destaca la necesidad de diseñar estrategias metodológicas que aborden el desarrollo de habilidades socio-lingüísticas, considerando el período de confinamiento y el retorno a las aulas de forma presencial. Este proceso implica una adaptación continua para mitigar las repercusiones en el aprendizaje y el bienestar de la niñez afectada por estas transformaciones en el sistema educativo.

**PALABRAS CLAVE:** habilidades socio-lingüísticas, COVID-19, estrategias, interacción social, socialización.

## ABSTRACT

In 2020, the government of El Salvador, in response to the COVID-19 pandemic, moved in-person education to virtual mode. This study focuses on the consequences of this transition in the childhood that attended Kindergarten in 2021, during home confinement that deprived them of social interactions with their peers.

The qualitative research, based on interviews with five first-grade teachers in three public schools, describes the forms of socialization of children during the pandemic. Reported consequences include poor study habits, difficulty concentrating, problems following routines, constant desire to change activities, and difficulty following directions.

The transition from face-to-face to virtual modality represents a challenge for teachers of Initial Education, Kindergarten and Basic Education. The need to design methodological strategies that address the development of socio-linguistic skills is highlighted, considering the period of confinement and the return to classrooms in person. This process involves continuous adaptation to mitigate the repercussions on the learning and well-being of children affected by these transformations in the educational system.

**KEYWORDS:** socio-linguistic skills, COVID-19, strategies, social interaction, socialization.

## Introducción y estado de la cuestión

Se ha estudiado cómo las condiciones de interacción social durante la pandemia COVID-19 en niños y niñas de primer grado, han afectado su desarrollo de habilidades lingüísticas en el año 2022.

Los resultados mostraron, por un lado, los efectos que el manejo social de la pandemia por COVID-19 ha tenido en el desarrollo de los aprendizajes académicos y, por otro, obtener sugerencias de mejoras en el currículo de Educación parvularia para que, en situaciones semejantes, la interacción social no se vea perjudicada y termine afectando el desarrollo holístico de estudiantes. Este trabajo se vincula a las líneas de investigación: a) Efectos de la gestión de la pandemia del COVID-19 en los aprendizajes; b) Diseño de estrategias para la recuperación de aprendizajes, especialmente en lecto-escritura y en la interacción social.

Según el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, MINEDUCYT, y la Fundación Pro Educación de El Salvador, FUNPRES (2021) como consecuencia de la pandemia de 2020-2022 se observan graves efectos en los aprendizajes de estudiantes de 4° grado a bachillerato del sistema nacional de educación, incluyendo consecuencias colaterales en el desarrollo de habilidades socio-emocionales. Por ejemplo, el 15.65 % de estudiantes evaluados presentaron rasgos de depresión. Estos indicadores, además, afectan en mayor medida según el nivel del grado que se cursa y con mayor prevalencia en instituciones privadas y en la zona urbana.

Según Castillo, Mena, Molina y Montano, autores del estudio *Efectos Socioemocionales de la Pandemia por Covid-19 en Estudiantes de Cuarto Grado a Primer Año de Bachillerato del Sistema Educativo Salvadoreño* (Castillo, et al.,2021) además de presentar indicadores de depresión, muestran que se evaluaron también otras habilidades que se vieron afectadas durante las restricciones por pandemia e impactaron negativamente el desarrollo del área social, así como el desarrollo cognitivo; entre ellas, son de especial interés para la presente investigación: la capacidad de la autoconciencia, señalada como el reconocimiento de los propios pensamientos y emociones; el autocontrol, identificada como la eficiente regulación de pensamientos y emociones; la conciencia social, referente a entender y respetar el punto de vista del otro; y, las habilidades relacionales del lenguaje que son utilizadas socialmente para mantener relaciones interpersonales. En todas estas áreas puede observarse un rendimiento bajo o medio en casi la mitad de todos los casos analizados.

## Metodología

Se llevó a cabo una investigación de carácter exploratorio y descriptivo, siguiendo las pautas establecidas por Hernández Sampieri (2014) en su obra. La metodología de investigación se implementó como una serie de pasos y etapas esenciales propias del ámbito de las investigaciones sociales y científicas, proporcionando así un enfoque estructurado y riguroso para el análisis de fenómenos complejos.

El objetivo principal de esta investigación fue analizar las estrategias que el personal docente de parvularia implementó durante el periodo de confinamiento obligado debido a la gestión de la pandemia. Este enfoque se fundamentó en la necesidad de comprender e identificar las prácticas educativas adoptadas por las maestras de parvularia y primer grado en un contexto tan desafiante como el que representó el confinamiento.

Para llevar a cabo este estudio, se seleccionó una muestra específica de personas participantes, compuesta por cuatro profesoras de primer grado y una directora de Educación Parvularia. La recopilación de datos se realizó mediante entrevistas personales, utilizando una técnica de respuestas cortas para las docentes de primer grado y una entrevista estructurada para la directora de parvularia. Estas entrevistas se llevaron a cabo en tres instituciones educativas ubicadas en el departamento de San Salvador, con el fin de garantizar la representatividad y confiabilidad de la información obtenida. Los centros educativos seleccionados para este estudio fueron el Centro Escolar República de Panamá, el Centro Escolar Católico Nuestra Señora de Fátima y el Centro de Desarrollo Infantil El Modelo de Educación Inicial y parvularia.

Posteriormente, las entrevistas fueron transcritas y sometidas a un exhaustivo análisis utilizando la herramienta de software Weft QDA, diseñada específicamente para la investigación cualitativa. Este proceso de análisis de datos permitió identificar patrones, tendencias y temas emergentes en las respuestas de los participantes, proporcionando así una comprensión detallada de las estrategias implementadas por el personal docente durante el confinamiento.

El estudio se enfocó en explorar y describir las estrategias adoptadas por el personal docente de parvularia y primer grado durante el confinamiento forzado, utilizando una metodología de investigación rigurosa y detallada. Los hallazgos producidos a través del análisis de los datos han generado una visión significativa de las prácticas educativas en un contexto de crisis, contribuyendo así al conocimiento en el campo de la educación y ofreciendo posibles orientaciones para futuras investigaciones y prácticas pedagógicas.

## Análisis y resultados

Las estrategias curriculares empleadas por el personal docente de educación parvularia en la atención del área de desarrollo de la interacción social en niños y niñas de primer grado en 2022 implicaron un cambio significativo. El personal docente, familiarizado previamente con tecnologías como el correo electrónico y WhatsApp, se vio desafiado al incorporar plataformas virtuales por primera vez.

En ese contexto, el equipo docente se cuestionó cómo lograr que los niños se interesaran en recibir clases, asimilaran los temas de aprendizaje y pudieran gestionar el consumo de datos, especialmente considerando que no toda la comunidad educativa disponía de conexión wifi. La solución inicial fue utilizar WhatsApp, donde cada maestra grababa videos desde su hogar, siguiendo la planificación normal. Posteriormente, el Ministerio de Educación (MINED) comenzó a proporcionar guías con contenidos específicos relacionados con el área social y la convivencia en el hogar. Ante estas nuevas directrices, el personal docente se adaptó generando videos, elaborando carteles en casa y explicando los conceptos a los niños. En algunos casos, se involucraba a las familias mediante llamadas para coordinar la participación de los padres en el proceso educativo desde sus hogares. Este enfoque refleja la capacidad de adaptación y creatividad del personal docente para mantener la continuidad educativa en circunstancias desafiantes.

Las dificultades en la adquisición y desarrollo de habilidades lingüísticas fueron experimentadas por los grupos de primer grado en 2022. En este nivel, estas condiciones específicas se tradujeron en obstáculos para aprender las letras, rimar palabras y mostraron períodos de atención breve. Además, tanto niñas como niños expresaron frustración o enojo al enfrentarse al proceso de aprendizaje. Se observa también una escasa comunicación en las interacciones entre los niños.

Las consecuencias del confinamiento fueron percibidas por el cuerpo docente que atendió a estos grupos de estudio y se reflejaron en los resultados obtenidos en 2021. Entre las situaciones más comunes reportadas por los maestros se encuentran la falta de hábitos de estudio, las dificultades de concentración, la incapacidad para seguir rutinas, el deseo constante de cambiar de actividad y la dificultad para seguir indicaciones. Estos desafíos impactaron significativamente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, evidenciando la necesidad de abordar estrategias pedagógicas adaptadas a estas circunstancias particulares. León (1995) afirma que:

Tanto la fisiología, como las ciencias de la salud, la sociología, la psicología y la educación han evidenciado la importancia de los primeros años de vida, no solo para el desarrollo de la inteligencia, sino para el adecuado desarrollo cognitivo, psicomotor, moral, sexual y social de las personas, así como el desarrollo del lenguaje.

En los resultados obtenidos en la investigación, se puede interpretar que el contacto social es crucial para el desarrollo de los niños. La ausencia de este contacto en 2020 llevó a muchos a adoptar diversas rutinas en casa. Como consecuencia, al retornar a la modalidad presencial, enfrentaron dificultades para adherirse a las rutinas sugeridas en los Centros Escolares. Hasta la fecha, muchos de ellos continúan trabajando en colaboración con sus padres para abordar esta situación.

Según Ayuste et al. (2005, como se citó en Ministerio de Educación, 2013), a partir de Rousseau, y sus consideraciones ve a la infancia como una etapa con sentido en sí misma, por introducir en el proceso de aprendizaje la necesidad de adaptar los contenidos y el tipo de metodología a las etapas evolutivas de la niñez. La libertad y espontaneidad son dos valores fundamentales en su concepción educativa que será un pilar fundamental para las experiencias pedagógicas renovadoras del siglo XX. Para Montessori, Ferriere y Decroly, la educación debe ofrecer a los niños y las niñas las posibilidades y los instrumentos para poder desarrollar por sí solos todas sus aptitudes. Para lo cual, es necesario que los estudiantes aprendan a seguir los pasos de la agenda diaria de actividades (bienvenida, saludo, etc.) para que puedan desarrollar todas sus competencias y habilidades (Ministerio de Educación, 2013).

## Discusión y conclusiones

La capacitación constante de las docentes se presenta como un elemento ineludible para abordar con destreza las estrategias didácticas indispensables que posibiliten el desarrollo de las habilidades socio-lingüísticas en estudiantes de parvularia. Este proceso de formación se torna crucial, especialmente en aquellos casos donde niños y niñas estudiantes han experimentado consecuencias derivadas del prolongado confinamiento ocasionado por la pandemia del COVID-19. El papel de las docentes como guías y facilitadoras del aprendizaje resulta fundamental para brindar orientación y garantizar la continuidad educativa a estudiantes que han enfrentado situaciones limitantes y desafiantes durante este período.

Los niños y niñas en esta etapa de su desarrollo se encuentran inmersos en un proceso de aprendizaje relacionado con la interacción con sus pares y el entorno social que les rodea. Es imperativo que adquieran habilidades sociales de manera correcta y positiva. Estas habilidades pueden ser cultivadas desde una edad temprana a través de una variedad de estrategias educativas, como el juego, la observación, la imitación y la práctica. Se proponen una serie de actividades para fomentar y fortalecer estas habilidades, como “Conoce a tus compañeros”, dramas representados, el uso de tarjetas de historias sociales, la visualización de películas con mensajes sociales, juegos de mesa que promuevan la colaboración y la comunicación, así como libros diseñados para ayudar a los niños a comprender y expresar sus emociones de manera efectiva.

El impacto significativo de la interrupción de la sociabilidad en el aprendizaje durante el confinamiento no puede ser subestimado. En este sentido, es esencial considerar la colaboración activa de los padres de familia como socios en el proceso educativo. Los maestros y padres pueden trabajar juntos para brindar un apoyo integral a los estudiantes. Esto puede incluir la implementación de rutinas efectivas en el hogar, la promoción de la concentración en una sola actividad, el estímulo para mejorar la escucha activa y la comunicación verbal y no verbal, así como el entrenamiento de habilidades emocionales, la empatía y la confianza en sí mismos. En conjunto, estas acciones contribuirán a la restauración de la normalidad en la vida de los estudiantes y al fortalecimiento de sus habilidades socioemocionales.

Por otro lado, las consecuencias de la falta de interacción social se han manifestado en dificultades en los aprendizajes de lecto-escritura, que incluyen problemas de comprensión lectora, ortografía deficiente, disgrafía y, en algunos casos, dislexia. Estas dificultades pueden abordarse mediante estrategias complementarias de recuperación de aprendizajes. En este contexto, es alentador observar que el Ministerio de Educación está tomando medidas significativas para apoyar a los docentes en la mejora de las competencias relacionadas con la lecto-escritura. Las iniciativas de capacitación en curso están diseñadas para capacitar a los docentes y proporcionarles las herramientas necesarias para abordar eficazmente estas dificultades, con la esperanza de que los estudiantes puedan adquirir estas competencias de manera más eficiente y temprana en su desarrollo académico.

## Referencias

Castellaro, M. (2017). La interacción social como clave del desarrollo cognitivo: Aportes del socioconstructivismo a la Psicología. *Revista Psicología Digital*, 1-14.

Castillo, E., Mena, F., Molina, C. y Montano, A. (2021). *Efectos Socioemocionales de la Pandemia por Covid-19 en Estudiantes de Cuarto Grado a Primer Año de Bachillerato del Sistema Educativo Salvadoreño*. Fundación Pro Educación de El Salvador (FUNPRES) y Ministerio de Educación de El Salvador.

Fundación PRO Educación de El Salvador, FUNPRES. (2021). *Efectos Socioemocionales de la pandemia por Covid-19 en Estudiantes de Cuarto grado a Primer Año de Bachillerato del Sistema Educativo Salvadoreño*. MINEDUCYT.

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.

León, C. (1995). *Secuencia del Desarrollo Infantil*. Universidad Católica Andrés Bello.

Ministerio de Educación. (2013). *Fundamentos curriculares de la primera infancia. Programas de educación y desarrollo. Nivel de educación inicial*. Ministerio de Educación de El Salvador. Plan Social Educativo Vamos a la Escuela.

**TRES SIGLOS DE LA OBRA DE  
FRAY FRANCISCO XIMÉNEZ:  
HISTORIA NATURAL DEL REINO  
DE GUATEMALA (1722-2022),  
Y SU IMPORTANCIA COMO FUENTE  
HISTORIOGRÁFICA PARA LA  
INVESTIGACIÓN SOBRE EL  
ACTUAL EL SALVADOR**

**THREE CENTURIES OF THE WORK OF  
FRAY FRANCISCO XIMÉNEZ: HISTORIA  
NATURAL DEL REINO DE GUATEMALA  
(1722-2022), AND ITS IMPORTANCE  
AS A HISTORIOGRAPHIC SOURCE FOR  
RESEARCH ON CURRENT EL SALVADOR**

Heriberto Erquicia  
Centro de Investigación  
Universidad Pedagógica de El Salvador  
“Dr. Luis Alonso Aparicio”

herquicia@pedagogica.edu.sv  
<https://orcid.org/0000-0002-9152-0057>  
pp. 83 - 90

Recibido: 22-02-2023 Aceptado: 24-05-2023

## RESUMEN

El presente artículo resalta la importancia de la obra “Historia Natural del Reino de Guatemala” de Fray Francisco Ximénez para la historiografía salvadoreña, centrándose en las menciones y representaciones de las Alcaldías Mayores de San Salvador y Sonsonate, áreas que actualmente forman parte de El Salvador. En el siglo XVII, la Audiencia de Guatemala incluía a El Salvador como parte de la provincia de Guatemala. El texto destaca la atención económica que la región salvadoreña recibió durante la época colonial, siendo un centro crucial para la extracción de añil, el cultivo de cacao en los Izalcos y la cría de ganado vacuno en haciendas. La obra de Ximénez se presenta como un valioso registro y descripción del entorno natural de esta región, subrayando la relevancia de su contribución a la comprensión histórica y ambiental de El Salvador durante ese período colonial.

**PALABRAS CLAVE:** Historia Natural del Reino de Guatemala, Fray Francisco Ximénez, Alcaldías Mayores, Audiencia de Guatemala, Época colonial en El Salvador.

## ABSTRACT

This article highlights the importance of the work “Natural History of the Kingdom of Guatemala” by Fray Francisco Ximénez for Salvadoran historiography, focusing on the mentions and representations of the Mayor’s Offices of San Salvador and Sonsonate, areas that are currently part of El Salvador. . In the 17th century, the Audiencia of Guatemala included El Salvador as part of the province of Guatemala. The text highlights the economic attention that the Salvadoran region received during the colonial era, being a crucial center for the extraction of indigo, the cultivation of cocoa in the Izalcos, and the raising of cattle on haciendas. Ximénez’s work is presented as a valuable record and description of the natural environment of this region, highlighting the relevance of his contribution to the historical and environmental understanding of El Salvador during that colonial period.

**KEYWORDS:** Natural History of the Kingdom of Guatemala, Fray Francisco Ximénez, Mayor’s Offices, Court of Guatemala, Colonial era in El Salvador.

## Introducción

Este texto es un ensayo descriptivo sobre la importancia de la obra *Historia Natural del Reino de Guatemala* de Fray Francisco Ximénez para la historiografía salvadoreña. Este trabajo destaca las menciones y otras representaciones que refieren a las Alcaldías Mayores de San Salvador y Sonsonate (Figura 1), actual territorio de El Salvador.

A mediados del siglo XVII, la Audiencia de Guatemala estaba constituida por cinco provincias: (1) Chiapas, (2) Guatemala, (3) Honduras, (4) Nicaragua y (5) Costa Rica; a su vez, éstas tenían divisiones internas, tales como gobernaciones, alcaldías mayores y corregimientos. El actual El Salvador era parte de la provincia de Guatemala, junto a Verapaz, Quezaltenango, Chiquimula de la Sierra, el Valle de Guatemala, entre otras (Webre, 1993, p. 159).

Es de tomar en cuenta que la región salvadoreña fue el foco de atención económica del Reyno de Guatemala, durante varios períodos de la época colonial; sus ricos suelos, abundantemente regados por ríos y lluvias, brindaron el clima ideal para los cultivos de plantación tropical (Palma Murga, 1993, p. 227). En especial para las cosechas de la planta del xiquilite, para la extracción del colorante de añil, los cacaotales de la zona de los Izalcos (Técpán Izalco, Caluco, Nahulingo y Tacusalco) y la crianza de ganado vacuno en las haciendas, ubicadas en toda la comarca. De acá mismo, deriva la importancia del registro y descripción del ambiente natural que proporcionó Ximénez.

## Del autor

Francisco Ximénez, nació en Écija, Andalucía, España, en diciembre de 1666 y falleció en Santiago de Guatemala en 1730. Ximénez, vistió el hábito dominico desde los 16 años, llegando a la ciudad de Santiago de Guatemala en febrero de 1688; muy pronto se esmeró por aprender lenguas indígenas. En 1698, fue nombrado Prior del Convento dominico de San Salvador, y, al siguiente año, designado Procurador General de su Orden. Desde 1701 fue trasladado como cura de Santo Tomás Chichicastenango, en donde permaneció tres años, ganándose la confianza de los indígenas quichés. Recibió manuscrito original del *Popol Vuh*, que luego tradujo al castellano, que adjuntó en la introducción de su obra *Historia de la Provincia de San Vicente de Chiapa y Guatemala*; este libro constituye uno de los más importantes. Hacia 1720, fue designado Cura de Sacapulas, en dónde escribió, en 1722, el libro de *Historia Natural del Reino de Guatemala* (Arriola, 2009, pp. 603-604).

## La obra: Historia Natural del Reino de Guatemala

El 30 de agosto de 1722, día de Santa Rosa de Lima, dio inicio la escritura de la obra *Historia Natural*, por Ximénez, en la casa conventual del curato de Sacapulas; con ella, como lo expresa Herrera (1962, p.12): “Domina, pues, en este relato de la Historia Natural, un propósito religioso, filosófico, escolástico, con una mística comprensión del universo, tratando de buscar el equilibrio existente en la naturaleza”.

La obra contiene una descripción de la fauna, la flora, los minerales y la geografía del Reyno de Guatemala; cabe resaltar que no abarca todo el actual territorio centroamericano. Está dividida en trece capítulos, de la siguiente manera: i) de los animales, ii) de las culebras, iii) de las aves, iv) de las abejas, v) de las hormigas, vi) de los montes y volcanes, vii) de las aguas, viii) de los peces, ix) de las sabandijas chicas, x) de los árboles, xi) de las flores, xii) de las piedras, y xiii) de los minerales.

**De los animales:** la descripción que más llama la atención es la de los perros, pues expresa que antiguamente había, en toda dicha tierra, estos animales, los cuales eran criados por los indígenas, domesticados y no ladraban; estos expresan que eran muy buenos para comer y socorrió muchas necesidades de hambre en diversos lugares del reino (Ximénez, 1967, p. 66). Cómo es sabido, los perros se criaban y eran parte de la dieta en el mundo mesoamericano.

**De las culebras:** atestigua de las iguanas, “es como una serpiente y [tiene] una cola muy larga, toda escamosa; y son muy ligeras en treparse por los árboles, y para nadar en los ríos [zambulléndose] debajo del agua [...] y las comen en vigiliás y viernes” (Ximénez, 1967, p. 79).

**De las aves:** las Chachas, que son como las pavas y andan en los montes: “es buena comida, y continuamente están gritando, que no pueden estar calladas, y así que de *aquesta* ave llaman en *aquesta* tierra chachas a las mujeres habladoras y chachalaguera, a la que hace muchas alharacas y grita mucho” (Ximénez, 1967, p. 87). Del sanate: son los machos negros y las hembras pardas, “es astutísimo [...] y dañoso en las cementeras [milpas]. Habitan en los poblados y no hay cosa segura con ellos, ni aun de ropa que este tendida para secar, porque se hurtan las piezas pequeñas para sus nidos...” (Ximénez, 1967, p. 89).

**De las hormigas:** el Zompopo. Este género de hormigas predomina mucho en las tierras calientes, “*aquestas* grandes y con alas, no salen

del hormiguero, sino es cada año cuando caen los primeros aguaceros que es por el mes de mayo [...] los indios y otras personas que las comen tostadas, y dicen que es comida sabrosa...” (Ximénez, 1967, pp. 126-127).

**De los peces:** Ximénez (1967, p. 215) incluye al caracol; dice que son infinitos los géneros de caracoles, pero el que se lleva la primacía, por su utilidad, es el que sirve para teñir el hilo morado (Caracol púrpura), que se cría en la mar del sur, desde Panamá a la villa de Sonsonate, y se encuentra adherido en los peñascos que están a la orilla del mar; hasta ahí van los indígenas en sus canoas, a realizar la faena de recolección de los caracoles. En la costa del bálsamo de San Salvador lo tiñen. Según la investigación de Kojima (2000, pp. 348-351), a finales del siglo XX e inicios del XXI, en la costa del Bálsamo, se continuaba con esta labor de la extracción del caracol tintóreo, el cual se encuentra desde el los actuales puertos de la Libertad hasta Acajutla. Todavía algunos *teñidores*, que conservaban este oficio, se lograron identificar en el municipio de Jicalapa, departamento de La Libertad.

**De los árboles:** sobresale en el relato la Ceiba que, en los pueblos de tierra caliente, es sembrado por los indígenas en las plazas de los pueblos para que les brinde sombra. Por su parte del Bálsamo, manifiesta que, “es muy grande y de madera muy dura, se cría en la Provincia de San Salvador, en unos pueblos que están a la costa del sur, y de allí le llaman la costa del bálsamo” (Ximénez, 1967, pp. 233-244). La planta del jiquilite o xiquilite, es mencionada como un arbusto que se da en el Reyno de Guatemala, de dónde extraen el colorante del añil que exportan hacia Europa en grandes cantidades; además de explicar la forma de extracción de la tinta (Ximénez, 1967, pp. 248-249). Por su parte, sobre el cacao expresa que es un árbol mediano que se cría bajo la sombra de otros árboles y se procura en tierras calientes, “que el mejor que se conoce, absolutamente; es el que se da en la villa de Sonsonate y luego el de Xoconusco, y después el de Guazacapán” (Ximénez, 1967, pp. 249-250). Del palo de Xiote, dice que su cáscara en agua sirve para lavar llagas, y también sirve para hacer cercos. El chico zapote (níspero), es un árbol muy grande; su fruto es uno de los almíbares más exquisitos que produce la naturaleza; en San Salvador había escuchado que se daba un tipo de chico zapote que estaba metido en otro. El árbol de Nacascalote o Nacazol, que de este hacen tintas negras, tanto para escribir, como para teñir.

**Las flores:** las flores amarillas, que también llaman flor de muerto, los indígenas las solían echar sobre las sepulturas y especialmente el día de los finados, llenaban las iglesias con estas flores, pues abundan y nacen en todas partes (Ximénez, 1967, pp. 255-310).

**De los montes y volcanes:** quizá la mejor descripción de un evento de catástrofe natural en San Salvador, lo describe Ximénez (1967, pp. 153-154) en la narrativa de la erupción del volcán de San Salvador, que se ubica junto a la ciudad del mismo nombre,

...antiguamente echó muchísimo fuego [...] reventó por un gran llano que esta entre *aqueste* volcán, y el Pueblo de Opico, y todo aquel llano que será de más de dos leguas [8 kilómetros], estaba como una caldera que hervía y en ella como si diera vuelta con su hervor se volteaban los árboles, y las piedras como en una masa espesa, levantándose de ella como espumas, que se fue congelando, y llenó todo aquel campo, de *aquesta* materia haciendo como torres que de *lexos* parecía una gran ciudad.

El relato continuó con la narración de la destrucción de la hacienda de Atapasco (Figura 2), que era propiedad del Convento de los Dominicos de San Salvador; además, comenta cómo la lava se formó, tal cual río caudaloso que pasó por el llano del pueblo de San Jerónimo Nejapa; además, este evento eruptivo dejó una gran laguna en el pueblo de Guaimoco (hoy Armenia). Ximénez (1967, p. 155), siguió ilustrando sobre los daños ocurridos, no solamente por la erupción, sino por el sismo provocado por el evento volcánico:

En *aquesta* ocasión fue tan grande el terremoto de la tierra que toda la ciudad de San Salvador vino al suelo, y al volcán se le hundió toda la punta que según afirman los antiguos, y lo que él demuestra, debió de ser de más de media legua [2000 metros] de altura.

El episodio vivido por Ximénez (1967, p. 156) con el volcán de San Miguel, merece la pena transcribirlo literalmente, pues es muy rico en sus detalles:

A cosa de treinta leguas [120 kilómetros] más adelante [de San Salvador], está el volcán que llaman de San Miguel. Porque a su falda está fundada aquella ciudad, es también muy eminente, y echa fuego, unas veces más y otras menos; en el año de 1699 siendo yo párroco de San Salvador, pasé al pueblo de Apastepeque, a ciertas diligencias que se me ofrecieron que está catorce leguas [54 kilómetros] antes de San Miguel. Y en aquella ocasión echó tanto fuego, que daba horror, como se ve el volcán desde Apastepeque, la llama, que parece que subía a los cielos. Y eran tales los bramidos, o retumbos que daba,

que hasta donde yo estaba estremecía toda la tierra. En *aquesta* ocasión me *dixeron* que, por la parte del mar, se había derrumbado, y abierto gran parte de él.

La mención del volcán de San Vicente es mucho más corta y generosa, pues afirma que se encuentra junto a la villa de San Vicente, que tiene una hermosa vista, que es un macizo de forma piramidal y que en sus pies echa agua caliente (Ximénez, 1967, p. 156).

**De Las Aguas:** en este capítulo sobresale la mención de la Laguna de Cojutepeque (Lago de Ilopango), llamada así por el pueblo de Cojutepeque, pero también la llaman laguna de Soyapango por la cercanía de dicho pueblo; se encuentra en la provincia de San Salvador, y comienza como a dos leguas de la ciudad, a unos 8 kilómetros; advierte que es muy honda y que tiene un desagüe a través de un río que de ella sale. Abunda mucho el pescado que llaman guapote, que parecen mojarras, y de acá abastecen de pescado fresco a la ciudad de San Salvador (Ximénez, 1967, p. 176). La mención del río Lempa, es por demás interesante, por lo mismo se transcribe completa:

Volviendo como para Guatemala o San Salvador, fuera de muchos ríos que corren para la mar del sur, el más nombrado de todos es el río Lempa, que, teniendo sus cabeceras en las montañas de los Metapas, y valle del Dorado, se hace tan caudaloso, que jamás da vado y siempre se pasa en Barca por el camino Real que de San Salvador va para la ciudad de San Miguel. Este se tenía por el mayor río de *aqueste* Reyno pero no lo es, que mayor es el que llaman de Zacapulas [...] Tiene *aqueste* río como todos los demás mucho pescado y muy bueno (Ximénez, 1967, p. 182).

## A manera de cierre

Definitivamente la obra de Fray Francisco Ximénez, es una fuente de información importante para el conocimiento de la riqueza natural del Reyno de Guatemala hacia inicios del siglo XVIII. Este, es solo un breve esbozo de la cantidad de datos que refieren a la flora, fauna, minerales y geográficos de una parte del espacio centroamericano. Cabe también resaltar la conmemoración del tercer centenario de la escritura de la obra, la cual constituye, como se ha dicho, parte del acervo documental colonial para el estudio de Centroamérica.

## Referencias

Arriola, J. L. (2009). *Diccionario Enciclopédico de Guatemala*, tomo II. Editorial Universitaria, -Colección Documentos-, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Kojima, H. (2000). Últimos teñidores de púrpura de caracol en El Salvador. En: *Chalchuapa. Mamoria final de las investigaciones interdisciplinarias de El Salvador*. Editor Kuniaki Ohi, Universidad de Estudios Extranjeros de Kyoto, Japón.

Palma Murga, G. (1993) Economía y sociedad en Centroamérica (1680-1750). En: *El Régimen Colonial (1524-1750)*, edición a cargo de Julio César Pinto Soria, tomo II. Historia General de Centroamérica, Sociedad Estatal Quinto Centenario y Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

Webre, S. (1993) Poder e ideología: la consolidación del sistema colonial (1542-1700). En: *El Régimen Colonial (1524-1750)*, edición a cargo de Julio César Pinto Soria, tomo II. Historia General de Centroamérica, Sociedad Estatal Quinto Centenario y Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

Ximénez, F. (1967) *Historia Natural del Reino de Guatemala. Compuesta por el reverendo padre predicador General Fray Francisco Ximénez, de la Orden de Predicadores, Escrita en el Pueblo de Sacapulas en el año de 1722*. Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala, Publicación especial número 14. Primer Edición, Advertencia por Ernesto Chinchilla Aguilar, paleografía por Julio Roberto Herrera S. y Cotejo de paleografía, edición y notas por Francis Gall. Editorial "José de Pineda Ibarra", Guatemala, Centroamérica.



