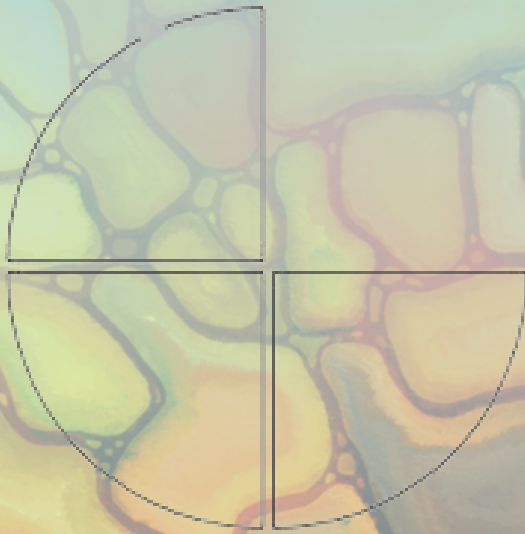


REVISTA DE INVESTIGACIÓN LATINOAMERICANA EN  
COMPETITIVIDAD ORGANIZACIONAL



**RILCO**

AÑO 5 N° 17 Mayo 2023

## Director

Dra. Yessica Yael Gómora Miranda, Universidad Autónoma del Estado de México

## Consejo Editorial

Director General: M. en A. Edel Cruz García, Universidad Autónoma del Estado de México, México

Editor responsable: Isaura Isabel Partida Lara, Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional S. C., México

Editor Ejecutivo: M. en Ed. Adriana Cuevas Sanabria, Universidad Autónoma del Estado de México, México

## Comité Científico

Miembros ajenos a la entidad editora internacionales

Dr. Carlos José Oliveira Silva Rodrigues	Universidad de Aveiro, Portugal
Dra. Ana Isabel Pires Beato Alves de Melo	Universidad de Aveiro, Portugal
Dr. Gonçalo Alves de Sousa Santinha	Universidad de Aveiro, Portugal
Dra. Marisol Pérez Campaña	Universidad de Holguín, Cuba
Dra. Aniuska Ortiz Pérez	Universidad de Holguín, Cuba
Dr. Reynaldo Velázquez Saldívar	Universidad de Holguín, Cuba
Dra. María Rodríguez Gámez	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dra. Sebastiana del Monserrate Ruiz C.	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dr. Norberto Pelegrín Entenza	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dr. Ericé Bezerra Correia	FACHUCA, Brasil
Dr. Emanuel Leite	Universidade de Pernambuco, Brasil
Dr. Emmanuel Sampaio	UNIVERSO, Brasil
Dr. Ademar Vieira Santos	UFAM, Brasil
Dr. Lázaro Rodríguez Ariza	Universidad de Granada, España
Dra. María Antonia Ruiz Moreno	Universidad de Granada, España
Dra. María Carmen Haro Domínguez	Universidad de Granada, España
Dra. Dainelis Cabezas Pullés	Universidad de Granada, España
Dra. Jenny María Ruiz Jiménez	Universidad de Granada, España

Dra. Virginia Fernández Pérez	Universidad de Granada, España
Dra. Justa Pastora Amador Ruiz Leon	Universidad nacional autónoma de Nicaragua-Leon
Dra. Ana de Lourdes Torralba Velázquez	Universidad de Holguín, Cuba
Dr. Fernando Gaspar	Universidad Autónoma de Lisboa

#### Miembros ajenos a la entidad editora Mexicanos

Dra. María Concepción Ramírez Barón	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. Blanca Rosa García Rivera	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. Sonia Elizabeth Maldonado Radillo	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. María de los Ángeles Cervantes R.	Universidad de Occidente, México
Dr. Evaristo Galeana Figueroa	Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dra. Irma Cristina Espitia Moreno	Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dra. María Trinidad Álvarez Medina	Instituto Tecnológico de Sonora, México
Dra. Olivia Jiménez Diez	Universidad Autónoma de Yucatán
Dra. Leonor Elena López Canto	Universidad Autónoma de Yucatán
Dra. Ruth Noemí Ojeda López	Universidad Autónoma de Yucatán
Dra. Mónica Fernanda Aranibar Gutiérrez	Universidad Autónoma de Baja California
Dr. Heleodoro Sotelo Sánchez	Universidad de Occidente, México
Dra. Dora Águilasoch Montoya	Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dr. Fernando Ávila Carreón	Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dr. Teodoro Rafael Wendlandt Amezaga	Instituto Tecnológico de Sonora, México
Dr. Marco Alberto Núñez Ramírez	Instituto Tecnológico de Sonora, México
Dra. Jennifer Mul Encalada	Universidad Autónoma de Yucatán
Dr. Luis Alfredo Gallardo Millán México	Univ Politécnica del mar y la sierra Sinaloa

#### Miembros participantes de la Entidad Editora

Dr. Julio Álvarez Botello	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Eva Martha Chaparro Salinas	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. María del Carmen Hernández Silva	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Juan Alberto Ruiz Tapia	Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. María de la Luz Sánchez Paz	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Marcela Jaramillo Jaramillo	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Liliana Antonia Mendoza González	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Jenny Álvarez Botello	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Gandhi González Guerrero	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. María Elena Laura Ponce García	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Daniel Cardoso Jiménez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Manuel Antonio Pérez Chávez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Susana Ruiz Valdez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Guadalupe González García	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Jorge Loza	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Oliveiro Cruz Mejía	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Noé Gaspar Sánchez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Verónica Sendejas Santín	Universidad Autónoma del Estado de México



# TABLA DE CONTENIDO

---

El compromiso docente en el aprendizaje de los alumnos de educación primaria. Heriberto Cirilo Gallegos, Julio Alvarez Botello, Eva Martha Chaparro Salinas.	01
Análisis del sector agropecuario como soporte del agroturismo para potenciar el desarrollo local. Lisbet Eunice Pérez Anzardo, Francisco Infante Estrabao, Udelter Hechavarría Laffita.	18
Innovación y productividad en cadenas de suministro inteligentes en la postpandemia. Gabriel Adrián Vázquez Valerio.	33
La importancia de la enseñanza de números fraccionarios en educación primaria. Gustavo Lozada Lozada, Julio Alvarez Botello, Eva Martha Chaparro Salinas.	53
Cooperación Propuesta del Sistema Integrado de Alimentación y Manejo para la Producción de Leche de forma Sostenible en la CPA Ofelio Caballero Peña. Katia Cobas Villa, Yurisan Rodríguez Aguilera, Elisabeth Cruz Prieto.	60
Afectaciones de salud en estudiantes durante modalidad en línea derivado de la pandemia. Claudia Cortez Aguirre, Oscar Ferrer Gutiérrez, Edmundo Jesús Laurencio Castillo.	71
La mediación en las organizaciones. Un factor para promover el entorno organizacional favorable. Mauricio José Hernández Sarti, Liliana Antonia Mendoza González, Enoc Gutiérrez Pallares.	77

## **El compromiso docente en el aprendizaje de los alumnos de educación primaria**

**Heriberto Cirilo Gallegos<sup>1</sup>**

**Julio Alvarez Botello<sup>2</sup>**

**Eva Martha Chaparro Salinas<sup>3</sup>**

### **Resumen**

En este artículo se aborda la importancia del compromiso de los docentes con la labor que desempeñan diariamente, así como también las cualidades básicas que debe tener un docente y el rol como agente de cambio que debe desempeñar en su contexto próximo, tomando en cuenta los aportes de Paulo Freire, Henri Giroux y Peter McLaren y la pedagogía crítica la cual es necesaria que se retome dentro del sistema educativo de México, ya que esto permitirá a los docentes cumplir con su rol y formar a personas con un pensamiento crítico, analítico y reflexivo necesario para poder generar un cambio en la sociedad actual.

*Palabras clave:* Compromiso docente, pedagogía crítica, cualidades docentes.

### **The teaching commitment in the learning of primary school students**

#### **Abstract**

This article addresses the importance of teachers' commitment to the work they perform daily, as well as the basic qualities that a teacher should have and the role as an agent of change to be played in their immediate context, taking into account the contributions of Paulo Freire, Henri Giroux and Peter McLaren and critical pedagogy which is necessary to be retaken within the educational system in Mexico, as this will allow teachers to fulfill their role and train people with critical, analytical and reflective thinking necessary to generate change in today's society.

*Key words:* Teacher commitment, critical pedagogy, teaching qualities.

#### **Introducción**

El trabajo de los maestros es una labor muy importante para el desarrollo de la sociedad en general, pues son quienes instruyen y forman a las futuras generaciones, por lo que es necesario que tengan un buen desempeño en su labor y no olvidar que son agentes de cambio. Siendo muy necesario reconocer la importancia de su compromiso como docentes en el aprendizaje de los educandos y la manera en que son formados, primordialmente tomando en cuenta que las necesidades de la

---

<sup>1</sup> Candidato a Doctor, Instituto de Estudios Superiores ISIMA

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad Autónoma del Estado de México, julioalvarezbotello@yahoo.com

<sup>3</sup> Doctora en Ciencias de la Educación, Universidad Autónoma del Estado de México, bebachaparro@yahoo.com.mx

sociedad exigen que se tome conciencia en cuanto a la falta de justicia social, por lo que la puesta en práctica de la pedagogía crítica permitirá formar personas con un pensamiento crítico que les permita reflexionar sobre la realidad que les rodea y crear posibles soluciones a las problemáticas de su comunidad. Siendo necesario que los docentes retomen ciertas características como la humildad, el amor por su trabajo, la valentía y la tolerancia, necesaria para poder despertar la conciencia en la sociedad como los menciona Paulo Freire.

## **Marco Teórico**

¿Que es la pedagogia critica?

La educacion es una de las principales acciones para que las personas adquieran y se adueñen de nuevos conocimientos, los cuales les permitiran desarrollarse de manera integral y plena con la sociedad que los redea, sin embargo esta acción tiende a estar encaminada a solo mecanizar los procesos de memorizacion en los estudiantes, donde los maestros solo se encargan de dictar las clases y tratar de que el alumno memorice los conceptos impartidos en ellas. Como lo meciona Freire:

La narracion, cuyo sujeto es el educador conduce a los educandos a la memorización mecánica del contenido narrado. Mas aún la narración los transforma en “vasijas” , en recipientes que deben ser “llenados” por el educador. Cuando más vaya llenando los recipientes con sus “depositos”, tanto mejor educador será. Cuanto más se dejen “llenar” dócilmente, tanto mejor educandos serán. (Freire, 1970, p. 51)

Esta acción de depositar conocimientos en los alumnos, la practican de manera cotidiana los maestros dentro de sus aulas, llevando una practica constante y repetitiva donde el unico que tiene el conocimiento es el docente y los alumnos son quienes reciben este conocimiento a traves de los discursos que el maestro da diariamente en el salon de clases, siendo la unica tarea de los alumnos memorizar esos conceptos.

Por ello es importante que el rol de los docentes sea distinto a lo que comun mente se ha manejado dentro de las escuelas de los paises tercermundistas, ya que es necesario que no solo dicten sus clases, sino que despierten el interes en sus alumnos, generen curiosidad, e interes en aprender y que los alumnos relacionen lo que aprenden con lo que viven diariamente, ya que como lo menciona Freire:

El educador que aliena la ignoracia, se mantiene en posiciones fijas, invariables. Sera siempre el que sabe, en tanto los educandos serán siempre los que no saben. La rigidez de estas posiciones niega a la educación y al conocimiento como procesos de busqueda. (Freire, 1970, p. 52)

Por lo tanto la practica de los docentes tiene que dejar la cotidianidad de dictar o narrar sus clases tratando de llenar, depositar conocimientos o conceptos en los alumnos, por el contrario debe buscar el que los alumnos dialoguen, propongan e interactuen con el docente, construyendo mutuamente un aprendizaje entre maestros y alumnos, donde ambos aprenden de si y ambos enseñan uno al otro, dando paso a lo siguiente:

El educador ya no es solo el que educa sino aquel que, en tanto educa, es educado a través del diálogo con el educando, quien, al ser educado, también educa. Así ambos se transforman en sujetos del proceso en que crecen juntos y en el cual “los argumentos de la autoridad” ya no rigen. (Freire, 1970, p. 61)

En este sentido la educación que se practique por los maestros debe ser una educacion liberadora, donde los alumnos sean participes de sus conocimientos y puedan comprender la realidad en la que estan inmersos, siendo capaces de poder generar un analisis de los problemas que enfrentan y de manera critica plantear soluciones que los beneficien, dejando de ser vasijas u objetos esperando a ser llenados de conocimientos.

Por lo tanto los alumnos deben de descubrir el conocimiento a traves del dialogo con su educador, dejando de lado una educación bancaria y poniendo en practica una educación problematizadora como menciona Freire (1970) “La práctica “bancaria”, como recalcamos, implica una especie de anestésico, inhibiendo el poder creador de los educandos, la educación problematizadora, de carácter auténticamente reflexivo, implica un acto permanente de descubrimiento de la realidad.”(p. 62), siendo necesario buscar un cambio en la educación que se imparte en las escuelas, ya que se estan creando personas que solamente sean aptas para adaptarse al mundo y no para crear un cambio en el mundo en el que se encuentran.

En relación la clase dominadora, pretende que atraves de la educación bancaria existan menos personas pensantes y más personas pasivas, pues como lo menciona Giroux (2003) “las agencias primarias de socialización de Estados Unidos reflejan, simplemente, el modo dominante de producción económica y no hacen más que preparar a seres humanos pasivos para sus futuros roles ocupacionales.”(p. 27), siendo esta la realidad no solo en Estados Unidos, sino en todos los paises donde los alumnos simplemente son preparados para desempeñarse como buenos obreros dentro de un mundo globalizado y sirviendo a la clase dominante.

Como tal las escuelas han servido a la clase dominante, para poder tener el control sobre la clase dominada, pues se mantiene un estilo educativo similar en todas las instituciones educativas en donde como menciona Giroux (2003):

Subyace a este programa teórico, la exigencia de que las escuelas hagan mayor hincapié en la formación del carácter, las aptitudes básicas y las necesidades de las empresas.



Los educadores radicales, por su parte, utilizaron la tesis reproductiva para criticar el papel que desempeñan las escuelas dentro de la sociedad estadounidense. En términos generales, sostuvieron que son reproductivas por que proporcionan a diferentes clases y grupos sociales formas de conocimiento, aptitudes y cultura que legitiman la cultura dominante pero también introducen a los estudiantes en el mundo del trabajo y del empleo, donde se verán segregados por consideraciones de género, raza y clase.(p. 174)

En este sentido se puede percatar aun vigente estas características formativas en las escuelas, donde se inculcan a los alumnos valores, conocimientos y practicas que van encaminadas hacia una adaptacion laboral y de servicio hacia la clase dominante.

Pues las principales acciones dentro de las escuelas van direccionadas a generar una union y concepcion de igualdad entre todos, pero siempre conduciendo el discurso en favor de la clase dominante, ya que no se permite que los alumnos identifiquen la importancia de poder entender que hay una clase dominante y una clase dominada y que solo a traves de la lucha se puede generar un cambio, es por ello que:

La teoría educativa conservadora admite la existencia de conflictos raciales, de genero, étnicos y de otros tipos entre diferentes grupos, pero es ideologicamente más honesta cuando explica por qué el curriculum escolar no debe hacer hincapié en ellos. Con su apelación a los intereses de una “cultura comun” esta posición demanda que el acento pedagógico recaiga sobre los intereses e ideales comunes que caracterizan a la nación. (Giroux, 2003, p. 182)

Siendo principalmente que las instituciones educativas sean centros donde solo se busque controlar a la sociedad, por medio de los conceptos que se les enseñana obligatoriamente, y estos los alejan de su realidad, poniendolos fuera del contexto en el que se encuentran inmersos y favoreciendo el mundo que buscan las personas pertenecientes a la clase dominante.

Por ello es que la pedagogía crítica esta encaminada a que los docentes y los alumnos formen el conocimiento en conjunto y sea construido con base a la comunicación entre ambos, utilizando el conocimiento, tomando en cuenta la realidad en la que viven, como lo menciona Alvarado (2007):

Entendemos por pedagogía crítica -en forma abreviada- la pedagogía que no se reduce a una simple transmición del saber; sino a la práctica pedagógica que construye el conocimiento desde una concepción problematizadora y que tiene como referente la lectura decodificadora de la realidad (diversa, compleja, conflictiva).(p. 2)

En este sentido los docentes son quienes tienen que generar un cambio, redefinir su compromiso y rol docente, donde tengan que cambiar sus prácticas docentes evitando el continuar con una educación bancaria y buscando generar una concientización de sus alumnos que les permita entender el mundo y su realidad, para esto es necesario que los docentes también reciban una formación distinta a la que reciben en las instituciones educativas de nivel superior, como lo menciona McLaren (2005):

Los propios maestros necesitan obtener cierto tipo de educación crítica, no siempre disponible -u ofrecida sólo con limitaciones- en los programas de posgrado en magisterio. Dicho sin tapujos, esto requiere que, de la obra de los teóricos sociales críticos, aprendan pacientemente a analizar las condiciones objetivas que son responsables de crear la vida cotidiana en todo sus sinnúmero de manifestaciones sociales. (p. 75)

Teniendo de esta manera los maestros que generen un análisis de distintas situaciones que se viven cotidianamente, tanto en las escuelas como en la sociedad en general, viendo así la necesidad de que se inculque en los alumnos la capacidad de poder reflexionar a través de la problematización, la realidad que los envuelve y que estos puedan generar cambios y no solamente adaptarse al mundo como lo quiere la educación bancaria, tomando en cuenta lo que menciona McLaren (2005):

Este tipo de análisis discursivo, es crucial que los maestros puedan articular su sitio de autodescubrimiento al desentrañar la red de relaciones que se sitúan en el contexto de la confrontación entre clases, el trabajo enajenado y la explotación como apropiación privada del plusvalor.(p. 76)

La pedagogía crítica debe ser desarrollada por los docentes, buscando que por medio de la práctica de esta, se genere un cambio en la sociedad donde estos desempeñan sus labores, y así encaminando a la sociedad hacia una emancipación por medio del conocimiento, donde el individuo relacione su historia, cultura y política para poder dar o generar un cambio basado en su realidad, como lo menciona McLaren (2005):

La pedagogía crítica resuena con la sensibilidad del símbolo hebreo *tikkun*, que significa “curar, reparar y transformar el mundo”; todo lo demás es comentario. Proporciona dirección histórica, cultural, política y ética para los involucrados en la educación que aún se atreven a tener esperanza.(p. 256)

Siendo de vital importancia que los docentes comprendan que el conocimiento que se va adquiriendo con el paso del tiempo, podrá generar poder, poder que puede ayudar a la clase dominada a emanciparse, a que puedan generar cambios, donde sean parte del progreso de la sociedad y no solo esclavizados por la clase dominadora, retomando que “los teóricos críticos sostienen que los maestros deben comprender el papel que asume la escuela al unir el conocimiento

con el poder, para aprovechar ese papel para el desarrollo de ciudadanos críticos y activos.”(McLaren, 2005, p. 256)

Debido a esto los docentes tienen que realizar su labor, con un compromiso que va más allá de solo narrar y dictar conocimientos como cotidianamente se lleva a cabo, sino con un compromiso de generar un cambio en la sociedad, ayudado desde su aula por la pedagogía crítica, asumiendo que “las escuelas deberían ser espacios para la transformación social y la emancipación donde los estudiantes sean educados no solamente para ser pensadores críticos, sino también para ver el mundo como un lugar donde sus acciones pueden tener efecto” (McLaren, 2005, p. 258). Siendo importante que los alumnos logren comprender la importancia de adquirir el conocimiento y a través de él poder efectuar acciones que generen cambios en el mundo que los rodea.

En México es necesario que los docentes tomen en cuenta las necesidades de los lugares donde trabajan, las políticas que ejerce el gobierno y la educación que se imparte en el país, donde la sociedad y los alumnos no están siendo beneficiados, por el contrario solo se busca su pacificación y sumisión, por ello deben recordar que la pedagogía crítica “significa un punto de partida para problematizar y convertir la educación en una herramienta al servicio del cambio y la transformación de las sociedades”( Brito, 2008, p. 29), buscando con esto que los docentes recuerden su compromiso como agentes de cambio en la sociedad, y busquen las estrategias y la convicción por ejercer una educación popular.

¿Cuál es el compromiso docente?

El compromiso educativo que tienen los docentes en México, proviene de hechos históricos que han permitido crecer al sistema educativo nacional, que con el paso del tiempo las necesidades de la sociedad han ido cambiando, pero siempre guardando una relación con la necesidad de recibir una educación que permita acentuar las bases para la prosperidad del pueblo, como menciona Juárez (1859):

En materia de instrucción pública, el gobierno procurará, con el mayor empeño, que se aumenten los establecimientos de enseñanza primaria gratuita, y que todos ellos sean dirigidos por personas que reúnan la instrucción y moralidad que se requieren, para desempeñar con acierto el cargo de preceptores de la juventud, porque tiene el convencimiento de que la instrucción es la primera base de la prosperidad de un pueblo, a la vez que el medio más seguro de hacer imposibles los abusos del poder.(...) (Weinberg, 2020, p. 268)

La educación es la herramienta principal para el desarrollo de las personas y sus habilidades cognitivas, que le permitan integrarse en la sociedad y generar cambios en ella, a partir de los conocimientos adquiridos en el proceso educativo, siendo necesario que durante su educación los estudiantes no solo reciban transmisión de conceptos, sino que puedan analizar las situaciones que pasan a su alrededor y busquen generar cambios en su realidad.

La educación, se liga con su trasfondo ético, pues la socialización del individuo implica la formación de un ciudadano que sea capaz de responder a las demandas personales y culturales que el medio le plantea mediante la coherencia entre el juicio y la acción, atendiendo a criterios solidarios, justos, igualitarios y libertarios que la sociedad demanda para superar los problemas que nos aquejan e iniciar la construcción de una comunidad humana mejor. (Ramírez, 2011, p. 3)

Siendo muy importante la labor docente y el compromiso que este adquiere, frente a la responsabilidad, de ser el principal moldeador de los educandos, en las instituciones educativas, siendo necesario que reflexione sobre las prácticas educativas que se llevan a cabo en el sistema educativo nacional. “La función del docente se concreta en un compromiso ético que sería el detonante de un conjunto de procesos de cambio, en congruencia con las demandas sociales y con las necesidades de los estudiantes” (Ramírez, 2011, p. 5), en este sentido será necesario que los docentes no se centren solo en dictar y transmitir los conocimientos de docentes a alumnos.

El compromiso de los docentes no solo abarca un aspecto en específico dentro de la educación, sino que abarca varios aspectos entrelazados y que para poder comprender mejor se necesita “atender a la compleja articulación de relaciones que el profesor establece con la enseñanza, sus estudiantes, profesión y escuela” (Fuentealba & Imbarack, 2014, p. 262), por lo que su compromiso se debe encontrar presente en cada una de estas dimensiones. “De esta forma el compromiso incide como eje que responde a lo que el docente es, tanto en lo individual como en lo colectivo, es decir aparece como un catalizador de la identidad profesional del profesor” (Fuentealba & Imbarack, 2014, p. 263)

Es cierto también que las políticas educativas que se implementan, dejan de lado la importancia del aprendizaje de los alumnos y la labor del docente dentro de las aulas, debido a que principalmente se basan en resultados que arrojan las pruebas estandarizadas, desmotivando hasta cierto punto a los docentes, pues no se toma en cuenta el trabajo que ellos desarrollan, evitando así que su compromiso se mantenga para lograr una mejora educativa.

Si queremos comprometer al personal docente en la mejora, la presión “bruta” tiene efectos perversos. Por eso, las políticas educativas no deben centrarse sólo a los resultados, sino

promover estrategias positivas a gran escala. Presiones que generen sinergia positiva pueden promover la motivación en un gran número de personas para un esfuerzo individual y colectivo esencial para conseguir resultados continuos. Sin una motivación del personal no habrá compromiso y, por tanto, la mejora no sucederá. ( Bolívar, 2013, p. 62)

Los docentes en este sentido reciben distintos papeles dependiendo de la lógica de acción que se imponga por parte de las políticas educativas, donde bien puede ser solo un instrumento que tiene que cumplir con normas que dicta la lógica o puede ser considerado un agente capaz de tomar decisiones como lo menciona Bolívar (2013):

De acuerdo con una lógica burocrática de control, acorde con una ideología de excelencia o calidad, el profesorado adquiere un papel instrumental al servicio de lo regulado normativamente. De otra parte, una lógica de compromiso y autonomía profesional es congruente con una ideología de la equidad, como igualdad de oportunidades, paralelamente apoyado por unos medios de participación de personas a las que se les reconoce una profesionalidad para tomar decisiones. (p. 66)

Es importante que los docentes tengan en cuenta la importancia de su compromiso con su labor, pues solamente a partir de su compromiso se podrán generar cambios que ayudaran a lograr mejoras, no solo en la calidad educativa, sino también mejora en la sociedad, pues a partir del trabajo desarrollado en las escuelas los educandos podrán adquirir conocimientos pero sobre todo generar sabiduría y tener una participación crítica en su entorno.

Ser humano consiste en la vocación de compartir lo que ya sabemos entre todos, enseñando a los recién llegados al grupo cuanto deben conocer para hacerse socialmente válidos. Enseñar es siempre enseñar al que no sabe y quien no indaga, constata y deplora la ignorancia ajena no puede ser maestro, por mucho que sepa.(Savater, 1997, p. 32)

Ante la sociedad el compromiso del docente es enseñar a los alumnos y transmitirles conocimientos, ser quien los encamine a desarrollar distintas habilidades, reflejando su desempeño o compromiso con el que los alumnos logren completar la mecanización de solo memorizar y reproducir lo memorizado, pues así fue como ellos fueron educados y tienden a pensar que es lo correcto. “El hecho de enseñar a nuestros semejantes y de aprender de nuestros semejantes es más importante para el establecimiento de nuestra humanidad que cualquiera de los conocimientos concretos que así se perpetúan o transmiten.”.(Savater, 1997, p. 36), siendo también necesario valorar la importancia que tiene el de aprender mutuamente docente y alumno.

Cualidades de los Buenos Profesores.

En México la educación siempre ha sido un arma de la clase opresora para mantener controlada a la mayoría de la población, haciendo uso de su poder que tienen para intervenir en la política nacional y así tener a la educación como una herramienta más para oprimir al pueblo mexicano y seguir manteniendo sus privilegios.

Es por ello que los docentes deben de realizar su trabajo y su práctica docente con un alto compromiso, por aquello que han aprendido y vivido durante su formación, y siendo conscientes de la historia de nuestro país y de aquellos procesos de liberación que ha vivido constantemente, siendo los docentes partícipes de la liberación de la ciudadanía a través de su labor que desempeñan dentro de las aulas, en cada una de las comunidades de nuestra nación.

Siendo así que los maestros y maestras de México, comprendan la importancia de su labor y su participación en el despertar de la conciencia de los ciudadanos de nuestra nación, siendo estos los que tengan “la tarea progresista de estimular y posibilitar en las más diversas circunstancias, la capacidad de intervención en el mundo, jamás lo contrario: cruzarse de brazos frente a los desafíos” (Freire, 2012, p. 52), por lo tanto los maestros progresistas deben de cambiar el modo de enseñanza que se mantiene dentro del sistema educativo de nacional y despertar la mente de sus alumnos para que estos analicen y sean críticos de la realidad en la que viven.

Por eso mismo Freire (2012) menciona que “Los niños necesitan crecer ejerciendo esta capacidad de pensar, de indagarse y de indagar, de dudar, de experimentar hipótesis de acción, de programar y no solo seguir los programas impuestos antes que propuestos” (p.71), por ello los docentes deben de contribuir con su labor y trabajar con sus alumnos en un ambiente problematizado donde los alumnos despierten su análisis y reflexión para solucionar los problemas que se plantean y no que solo sea una vasija que se tenga que llenar de conceptos y que en muchas ocasiones no los sepan utilizar.

Pues la narración de contenidos es algo muy común que se da dentro de la educación que se imparte dentro de las escuelas de un sistema capitalista y opresor, siendo su único objetivo, que el maestro sea el total poseedor del conocimiento y este sea el encargado de llenar a los alumnos de esos conocimientos que posee el maestro.

Al momento de transmitir conocimientos los docentes no se preocupan tanto por que el alumno aprenda a utilizar ese conocimiento eficientemente, sino simplemente porque tenga el concepto como tal, pues como dice Freire (1970) “la narración cuyo sujeto es el educador, conduce a los educandos a la memorización mecánica del contenido narrado” (p. 51), siendo así como los alumnos solo van almacenando información vertida por sus maestros dentro de ellos, pero sin

realizar un momento de análisis y reflexión sobre aquella información que le permita al alumno no solo a memorizarla, sino también ser capaz de utilizarla eficientemente en sus quehaceres diarios.

Estando así inmerso el sistema escolar, donde principalmente se observa el trabajo del maestro con el alumno y la socialización que llevan en el aula, en un sistema muy mecanizado, siendo el maestro un objeto más que se utiliza para llenar a otros de conocimiento y por lo tanto el sistema educativo solo se encarga de crear individuos necrófilos, “la persona necrófila se mueve por un deseo de convertir lo orgánico en inorgánico, de mirar la vida mecánicamente como si todas las personas vivientes fueran objetos. Todos los procesos, sentimientos y pensamientos de vida se transforman en cosas” (Freire, 1970, p. 58), esto representa el proceso mecanizado de memorización que se practica en las escuelas.

Las competencias que principalmente busca el sistema educativo, es crear más y más trabajadores para las grandes empresas, creando un ambiente mecanizado en todos los sectores, haciendo parte de una realidad cotidiana a la que se acostumbren los individuos y por lo tanto crean que lo correcto es seguir siendo parte de ese mecanismo que no los hace crecer, si no por el contrario estancarse.

En este sentido los maestros son los encargados de hacer el cambio y no permitir que el sistema siga estando establecido, pues repercute en el desarrollo de los individuos, teniendo así la sociedad opresora aún más oprimida a la mayoría, siendo una de las tareas principales de los maestros el ser capaz de revertir esa situación y ser un agente de cambio que en realidad influya sobre sus alumnos.

A través de la educación, y la enseñanza que se lleva a cabo en las aulas escolares, se debe despertar la conciencia de los alumnos, que ellos mismos critiquen, analicen y reflexionen sobre cada uno de los conocimientos que van adquiriendo y puedan resolver problemas en su vida cotidiana con éxito, en donde el maestro y el alumno construyan el saber en una socialización mutua pues ambos aprenden de si mismo ya que “nadie educa a nadie, así como tampoco nadie se educa así mismo, los hombres se educan en comunión y el mundo es el mediador” (Freire, 1970, p. 61).

Es así como los maestros deben de ser conscientes de que el cambio del sistema se puede lograr, pero para ello deben de primero saberse que ellos son agentes de cambio y que su intervención debe de ser para abrir el pensamiento de sus alumnos, para generar en ellos la capacidad de pensar por sí mismos, y que cuestionen la realidad en la que se desarrollan, por eso como menciona Freire 2010:

Uno de los saberes indispensables para la lucha de las maestras y los maestros es el saber que deben forjar en ellos, y que debemos forjar en nosotros mismos, de la dignidad y la

importancia de nuestra tarea. Sin esta convicción, entramos casi vencidos en la lucha por nuestro salario y contra la falta de respeto. (p. 68)

Por eso es importante que los maestros desempeñen un buen papel dentro de sus aulas con sus alumnos que refleje su compromiso con la educación, pero también su compromiso con su deber de ser un agente de cambio y no solo un objeto más del sistema opresor, por ello debe de generar y crear distintas características que le permitan lograr su cometido con sus alumnos, además de que la sociedad conozca su desempeño y trabajo que realiza y la importancia de este mismo, ya que “si la sociedad no reconoce la relevancia de nuestro quehacer, mucho menos nos brindara su apoyo” (Freire, 2010, p. 69) por lo cual es importante demostrar el trabajo que se lleva a cabo dentro de las escuelas y la importancia de estas.

Si bien como menciona Freire (2010) los maestros o maestras progresistas deben de tener ciertas cualidades, las cuales se tienen que ir adquiriendo al paso del tiempo con la práctica docente, pues no se nace con estas cualidades las cuales son indispensables para tener un mejor desempeño en su labor docente.

Una de las primeras cualidades que menciona, es la humildad, “la humildad exige valentía, confianza en nosotros mismos, respeto hacia nosotros mismos y hacia los demás. La humildad nos ayuda a reconocer esta sentencia obvia: nadie lo sabe todo, nadie lo ignora todo. Todos sabemos algo, todos ignoramos algo” (p. 75), es por lo que los docentes deben permitirse el escuchar a toda aquella persona que desee dialogar con él y no caer en el error de creer que lo sabe todo y que únicamente él y su teoría son correctas, por eso mientras el maestro sea humilde, pero sin dejarse humillar ni minimizar, este siempre se encontrara abierto a aprender y enseñar.

Otra cualidad es la amorosidad que como menciona Freire (2010) esta debe de ser no solo en cuanto a la forma en que los docentes trabajan y se relacionan con sus alumnos dentro del aula, sino que también el amor por el proceso de enseñanza, pues este es necesario para que el docente sobreviva a las distintas injusticias ya sean políticas o sociales, además de que si esta cualidad el trabajo docente pierde su significado, el docente debe tener un amor armado que le ayude a luchar, a denunciar y a anunciar esas injusticias que se estén viviendo.

Por lo tanto, es necesario que los docentes tengan también la valentía, valentía para luchar, Freire (2010) menciona que esta valentía se generara de nuestro miedo o miedos que surgen porque al educar se está concientizando a la población, y por ende los docentes están en contra de la clase dominante y se debe de ser valiente para luchar contra aquellas injusticias políticas que no dejan crecer a la sociedad.



Otra virtud es la tolerancia que como dice Freire (2010) “la tolerancia es la virtud que nos enseña a convivir con lo que es diferente, a aprender con lo diferente, a respetar lo diferente” (p. 79), la tolerancia se debe asumir pues esta implica responsabilidad, respeto, disciplina y ética, además de que debe haber límites establecidos, por lo tanto, sin ninguno de los aspectos anteriores no puede haber tolerancia, la cual es necesaria en cualquier centro de trabajo con los docentes.

Por otro lado, el docente debe de desarrollarse en tres ámbitos como lo menciona Ramírez (2011) siendo el primero como gestor de la información, donde el docente no solo debe de dominar los conocimientos sobre alguna asignatura, sino que debe de estar en constante preparación para poder adecuar y potenciar los conocimientos que constantemente pueden ser cambiantes.

Otro ámbito es como guía del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues el maestro no solo debe guiarse en una asignatura, también debe de saber cómo enseñar y como aprende el alumno siendo así un experto en el tratamiento de las prácticas educativas pues puede transmitir conocimientos de acuerdo con las necesidades de sus alumnos lo cual les permite apropiarse más fácilmente del conocimiento y utilizarlo.

Por último, ser un modelo que seguir, por lo tanto, el docente aparte de dominar un campo de conocimiento, y saber cómo enseñarlo, en esta parte se refiere más a su forma de ser, debe de mostrarse como una persona abierta, honesta, responsable, amable y con cierto carácter, siempre diferenciando del espacio con los amigos, alumnos, padres de familia y el de la escuela.

Y por otro lado, aparte de que el maestro adquiriera estas características durante su práctica docente, también es necesario mencionar algunas de las principales funciones que la sociedad le atribuye al profesorado, tal como lo menciona Prieto (2008), los maestros son vistos como un instructor o especialista de una materia, el cual tiene que impartir sus conocimientos sobre dicha materia con sus alumnos, de igual forma es visto como un educador, siendo el maestro una persona capaz de instruir y formar a un alumno en todos los aspectos y motivar su desarrollo personal.

Otra función es que el docente debe de ser capaz de solucionar problemas que le presente el alumno sin importar del carácter que sean, para poder apoyarlo y motivarlo para que tenga un buen desarrollo en la escuela, siendo también unas de las funciones el anexo familiar que el docente genera con sus alumnos, ya que en muchas ocasiones el docente debe de mostrar y dar ese cariño que el alumno no encuentra directamente en casa con su familia.

Por último, también tiene que ser mediador ante situaciones conflictivas, siendo en este caso que el maestro intervenga cuando vea que dentro de la familia de alguno de sus alumnos tiene un

conflicto y este afecta el desempeño de su discípulo, hable con los padres de familia y les ayude a resolver cierto problema, hasta donde el docente pueda influir.

Muchos de los alumnos pasan por las escuelas, sin siquiera relacionarse con sus maestros, entienden que el ir a la escuela es una obligación, pero no comprenden que el ir a la escuela es una oportunidad de desarrollarse tanto personal como intelectualmente a través del intercambio de ideas mediante un dialogo efectivo, esto se debe por aquellas practicas monótonas y aburridas que se practican en las escuelas carentes de conexión entre maestros y alumnos.

El paso por la escuela, generalmente, es irrelevante para la mayoría de los alumnos gracias a las prácticas pedagógicas de profesores que no encantan con el proceso de aprendizaje ni con el de enseñanza y a la falta de conexión dialéctica entre esos actores clave del proceso educativo. (Luna, 2010, p. 256)

Es importante que los docentes tengan una practica educativa, donde priorice el poder innovar en sus clases e involucre a los alumnos en su aprendizaje, donde se efectue una relación entre docentes y alumnos que permita el desarrollar una comunicación mas efectiva entre ambos logrando favorecer el aprendizaje de los alumnos.

Una de las características de los buenos profesores es la cercanía afectiva y cognitiva entre ellos y sus alumnos, componente fundamental en toda relación educativa que provoca, entre otros, que los alumnos se preocupen y ocupen de su propia educación, que comprendan críticamente lo que conocen y aprendan a buscar las formas de mejorar su aprendizaje. (Luna, 2010, p. 257)

También una de las características de los buenos docentes es que no solo se limitan a su conocimiento, pues estos docentes saben que la educación no se da en una sola dirección, ya que todos aprenden de todos, alumnos, maestros, padres de familia y sociedad que rodea el entorno, como lo menciona Luna (2010):

Algunas de las características de los buenos profesores son las emociones positivas que retroalimentan la seguridad y el gusto por lo que hacen, el fortalecimiento de la coparticipación en tareas comunes y la co-gestión democrática de las tareas escolares. Para ellos, el aula no es un sistema de aprendizaje unidireccional, por el contrario, es multidireccional e intergeneracional; se aprende de los colegas, de los alumnos, de los padres. Todos aprenden de todos con ritmos distintos y estilos diferentes. (p. 258)

Luna (2010) considera tres categorías que influyen en los docentes y que al estar al menos uno de ellos presentes en su vida y formación, fueron determinantes para que fueran buenos

docentes, estas tres categorías son: La constiucion familiar de apoyo, la admiracion por alguien determinante en sus vidas y los ambientes letrados, los cuales constiuyen aspectos que motivaron a los docentes en su formación y practica educativa.

## **Metodo**

El enfoque de investigación que se empleo en esta investigación fue el cualitativo el cual parte desde las ideas y concepciones del investigador, este se debe involucrar y familiarizar con su objeto de estudio o estar inmerso en este mismo, pues “la investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto” (Hernández, et al. 2014, p. 358), permitiendo que puedan observar directamente el objeto de estudio y que el investigador pueda realizar congeturas de acuerdo a lo que esta investigando.

los paradigmas crítico social, constructivista y dialógico, (...), se asume que el conocimiento es una creación compartida a partir de la interacción entre el investigador y el investigado, en la cual, los valores median o influyen la generación del conocimiento; lo que hace necesario “meterse en la realidad”, objeto de análisis, para poder comprenderla tanto en su lógica interna como en su especificidad. (Sandoval, 2002, p. 29)

En este sentido por las condiciones actuales de la pandemia no se puede estar tan directamente en relación con el objeto de estudio, pero aun asi se puede tener una idea general sobre el tema a trabajar en la investigación, teniendo relación con alumnos y maestros por medio de sesiones virtuales, al momento de atender clases o reuniones de docentes.

La investigación cualitativa se plantea cuando el investigar esta interesado en buscar los significados en el interior del fenómeno, conviviendo ya observando el objeto de estudio desde su entorno, pudiendo observar las vivencias de las personas involucradas, como lo menciona Hernández et al. (2014):

Los planteamientos cualitativos son una especie de plan de exploración (entendimiento emergente) y resultan apropiados cuando el investigador se interesa en el significado de las experiencias y valores humanos, el punto de vista interno e individual de las personas y el ambiente natural en que ocurre el fenómeno estudiado, así como cuando buscamos una perspectiva cercana de los participantes.(p. 364)

Algo también muy importante dentro de una investigación cualitativa es el analizar y revisar distintas investigaciones o teorías ya planteadas que se familiaricen con el fenómeno a estudiar, lo cual es muy importante para poder definir algunos conceptos que se identifiquen durante la investigación,

ya que como lo menciona Hernández et al. (2014) "El planteamiento se fundamenta en las investigaciones previas, pero también en el proceso mismo de inmersión en el contexto, la recolección de los primeros datos y su análisis"(p. 365), siendo de gran utilidad la revisión de la literatura antes y durante la investigación.

El diseño que se busca efectuar en esta investigación es un diseño fenomenológico el cual consiste en "explorar, descubrir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias" (Hernández et al. 2014, p. 493), ya que principalmente se busca explicar el compromiso de los docentes a través de conocer sus experiencias, tanto suyas, como de los padres de familia y alumnos

En cuanto al alcance de esta investigación es de carácter explicativo, pues como ya se menciono anteriormente se busca identificar las causas que originan el compromiso del docente y como se relacionan con su labor.

Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables.(Hernandez et al. 2014, p. 95)

Buscando en la investigación las causas que originan, que un docente sea comprometido, y tomar en cuenta las experiencias de los involucrados en el quehacer educativo (docentes, directivos, padres de familia y alumnos) para poder explicar cuales son las características de un maestro comprometido.

## **Resultados**

El desempeño de los docentes puede variar por distintos factores sociales y personales, sin embargo la ética profesional y personal de los docentes les permite a sobreponerse sobre distintas circunstancias, encontrado que principalmente existen algunos puntos un poco desmotivadores en su labor cotidiana, como lo es el poco o nulo apoyo de los padres de familia en las actividades extraescolares, la poca revalorización docente por parte del gobierno, así como también se encuentra presente la carga administrativa por lo que muchos maestros muestran poco interés por realizar algún curso o taller de capacitación docente llegando a definir lo antes mencionado como las problemáticas encontradas en la zona escolar 089 de Huixquilucan, México:

Nula revalorización del trabajo docente por parte de las autoridades gubernamentales, la sociedad y por lo tanto poco apoyo por parte de los padres de familia en actividades extraescolares que permitan reforzar el aprendizaje de sus hijos.

Muy poco interés de los docentes por participar en cursos o talleres de actualización docente debido a la información tardía sobre sus convocatorias y también por el tiempo extra de trabajo que se tiene que destinar para cursarlos.

## Conclusiones

Una vez teniendo el análisis de los datos obtenidos, en este caso por la aplicación de cuestionarios donde participaron alumnos, padres de familia y docentes, y sin contar con alguna otra información, se puede llegar a una conclusión parcial de lo investigado teniendo como conclusiones los siguientes puntos:

Los docentes influyen directamente en la formación de sus alumnos, por lo tanto repercute de manera directa el desempeño y compromiso que estos tengan en el aprendizaje de sus alumnos.

Hay factores que intervienen en el desempeño de los docentes, ya sean personales o externos a su persona, y estos repercuten en su practica diaria, tanto de manera positiva, como de manera negativa.

Los docentes comprometidos tienen distintas características que los definen, pero principalmente se encuentran su compromiso y amor por su trabajo.

El trabajo de los docentes es una labor muy importante para la sociedad en general y por lo tanto tambien es necesario tomar en cuenta los factores sociales que influyen en su desempeño, como lo son la revalorización de los docentes reconociendo la gran importancia de su trabajo tanto por el sistema educativo como por la sociedad y de esta manera logrando causar un impacto positivo en su desempeño profesional.

## Referencias bibliográficas

Alvarado, M. (2007). José Martí y Paulo Freire: aproximaciones para una lectura de la pedagogía crítica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9(1). Consultado el día 17 de febrero de 2021 en: <http://redie.uabc.mx/vol9no1/contenido-alvarado.html>

Bolívar, A. (2013). *La lógica del compromiso del profesorado y la responsabilidad de la escuela. una nueva mirada. Reice*. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 11(2),60-86.[fecha de Consulta 23 de Febrero de 2021]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551/55127024003>

Brito, L. Z. (2008). Educación popular, cultura e identidad desde la perspectiva de Paulo Freire. *En publicación: Paulo Freire. Contribuciones para la pedagogía. Moacir Godotti, Margarita Victoria Gomez, Jason Mafra, Anderson Fernandes de Alencar (compiladores)*. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires. Enero 2008. ISBN 978-987-1183-81-4

Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno.

- Freire, P. (2010). *Cartas a quien pretende enseñar*. Argentina: Siglo veintiuno.
- Freire, P. (2012). *Pedagogía de la indignación. Cartas pedagógicas en un mundo revuelto*.
- Fuentealba J. R. & Imbarack D. P. (2014). Compromiso docente, una interpelación al sentido de la profesionalidad en tiempos de cambio. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 40(Especial), 257-273. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052014000200015>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Giroux, H. (2003). *Pedagogía y política de la esperanza: teoría, cultura y enseñanza*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Luna, S. L. (2010). Las complejidades emergentes en las historias de vida de los “buenos profesores”. *Revista de la Universidad Bolivariana*, 255-267.
- McLaren, P. (2005). *La vida en las escuelas. Una introducción a la pedagogía crítica en los fundamentos de la educación*. México: Siglo XXI editores.
- Ramírez, I, (2011). *el compromiso ético del docente*. México: Escuela Normal Superior Veracruzana.
- Prieto, E. (2008). *El papel del profesorado en la actualidad. Su función docente y social*. Universidad Pablo de Olande Sevilla (pp. 325-345).
- Sandoval, C. A. (2002). *Investigación cualitativa. Programa de Especialización en Teoría, Métodos y Técnicas de Investigación social*. Bogotá, Colombia: ARFO
- Weinberg, G. (2020) *Modelos educativos en la historia de América Latina*. Buenos Aires: CLASCO; UNIPE.

## **Análisis del sector agropecuario como soporte del agroturismo para potenciar el desarrollo local**

**MSc. Lisbet Eunice Pérez Anzardo<sup>1</sup>,**

**MSc. Francisco Infante Estrabao<sup>2</sup>,**

**Lic. Udelter Hechavarría Laffita<sup>3</sup>**

### **RESUMEN**

El impulso agropecuario forma parte del desarrollo territorial y del progreso del ser humano. Los Lineamientos expuestos por la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, que fueron aprobados en el VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba, el plan de desarrollo económico y social hasta el 2030 y las estrategias de desarrollo municipal trazan líneas de trabajo que conducen a la gestión socioeconómica del país. Desarrollar herramientas que permitan contribuir a este propósito es una premisa en los momentos actuales, por lo que la presente investigación tuvo como objetivo elaborar un instrumento para evaluar la vulnerabilidad socioeconómica en el sector agropecuario del municipio Calixto García como sustento del Agroturismo y su incidencia en el desarrollo local, que sirva a los decisores en el territorio para direccionar acciones para un desarrollo sostenible, así como sentar las bases para favorecer dicha modalidad turística. Para el logro del objetivo propuesto se aplicaron diferentes métodos investigativos tanto teóricos como empíricos, así como técnicas y procedimientos; que permitieron analizar, evaluar y sintetizar la teoría existente. Se elaboró y aplicó un instrumento que abarcó tres etapas y siete fases que permiten perfeccionar el proceso de evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica en el sector agropecuario del municipio de Calixto García. El estudio es aplicable y generalizable para territorios con características similares.

**Palabras claves:** vulnerabilidad socioeconómica, sector agropecuario, agroturismo, desarrollo local

## **Analysis of agricultural sector as a support to agrotourism for improving the local development**

### **ABSTRACT**

---

<sup>1</sup> Profesora Asistente y Coordinadora de la carrera de Contabilidad y Finanzas, Centro Universitario Municipal "Calixto García". Calixto García, Holguín. Cuba, e-mail: lepereza@uho.edu.cu

<sup>2</sup> Profesor Auxiliar, Centro Universitario Municipal "Calixto García". Calixto García, Holguín. Cuba, e-mail: finfante@uho.edu.cu

<sup>3</sup> Gestor de Negocios del BANDEC y Profesor Instructor, Sucursal 6951 "Calixto García". Calixto García, Holguín. Cuba, e-mail: ulaffita@dphg.bandec.cu

The agricultural and productive impulse in general is an inseparable part of territorial development and therefore of human progress. By the way, the guidelines and the economic and social policy of the party and the revolution, approved in the VIII congress of the communist party of Cuba, are strategies proposed to guide the socioeconomic management of the country. Developing tools that make it possible to contribute to this end is a premise at the present time, so the goal of this research was to develop an instrument to assess the socioeconomic vulnerability in the agricultural sector in Calixto García municipality as a support for agrotourism to promote local development, which serves as support to decision-makers to direct actions that promote the reduction of the impact of socioeconomic vulnerability in the organizations of this sector in the territory. To achieve the proposed goal, different theoretical and empirical research methods were applied, as well as techniques and procedures; that allowed to analyze, evaluate and synthesize the existing theory. the elaboration and application of the instrument that covered three stages and seven phases that allow perfecting the process of evaluating socioeconomic vulnerability in the agricultural sector in Calixto García municipality. This research is applicable and generalizable for territory with similar characteristic.

**keywords:** socioeconomic vulnerability, agricultural sector, agrotourism, local development

## INTRODUCCIÓN

El sector agropecuario constituye un elemento significativo para el desarrollo territorial, el que se ha visto afectado en sus distintas dimensiones como resultado del progreso humano y su relación con la naturaleza. Una de las principales causas asociada a este fenómeno lo constituye la vulnerabilidad socioeconómica que forma parte indisoluble de los cambios y transformaciones que se producen en cualquier sector de la economía, ya sea por el desarrollo de las fuerzas productivas motivado por la globalización u otra, en la que las sociedades y comunidades ocupan un papel predominante (Albuquerque, 2014; Contreras, A; Ríos, R. y Quezada, J., 2012; Francisco, C.; Zamora, I. y Bonales, J., 2018; Noa G y Gascón, 2019; García A. , 2020; Collazo, 2020).

Por otra parte, la crisis experimentada a nivel internacional durante los años 80 del siglo pasado que provocó incertidumbres sobre el desarrollo como proceso, obligó tanto a los países a buscar estrategias para alcanzar un mayor crecimiento. De la misma forma, Cuba ha buscado alternativas para dinamizar su economía, por lo que a partir del 1ro de enero de 1959 se inicia un proceso de cambio y transformaciones rumbo a un crecimiento económico desde condiciones del subdesarrollo. Hay que matizar que la nación se enfoca en un plan nacional de desarrollo económico y social hasta el 2030, para alcanzar el objetivo planteado, donde se contemplan los ejes y sectores estratégicos a desarrollar como parte de la conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo aprobado en el VIII Congreso del PCC. Para darle continuidad a la estrategia adoptada en este magno evento, se articularon medidas a temperadas a la situación actual que vive el país sobre la base de 16 áreas claves de la economía, en las que se destaca el Turismo y la producción de alimentos; siendo ésta última encargo estatal que



corresponde al sector agropecuario como eslabón principal en la creación de materias primas al sector industrial y alimentos para la población. Del mismo modo, se aprobaron 30 medidas inmediatas priorizadas para dinamizar la producción agropecuaria que favorecen la gestión del Turismo rural y el Agroturismo.

Estos cambios gestados con un diseño territorial se desarrollan con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la población, y tienen como premisa la inserción de indicadores socioeconómico para la medición de la vulnerabilidad ante cada cambio. No obstante, a pesar de las indicaciones trazadas por la máxima dirección del país no se logra a nivel local una sólida implementación de los objetivos propuestos lo cual provoca brechas en el funcionamiento del sector agropecuario.

Algunas de las deficiencias que se manifiestan están relacionadas con la falta de conocimiento de las formas productivas acerca de los financiamientos que le pueden ser otorgados por entidades financieras; existe, además, un bajo empleo de la tecnología con atraso agrícola e industrial, bajo uso del seguro agropecuario ante eventos climatológico, no se cumple con la periodicidad en el pago a los trabajadores, escasez de fertilizantes y suministros en las atenciones culturales a los cultivos.

El municipio Calixto García sobre la base de las insuficiencias antes señaladas, implementa un grupo de medidas que dan respuesta a las políticas establecidas y que favorecen la gestión del sector agropecuario, pero que no logran tener el impacto necesario debido a la falta de previsión y evaluación de indicadores socioeconómicos puntuales en sus diferentes dimensiones, de manera que se pueda conocer el grado de cumplimiento de estas medidas y tomar decisiones por parte de los gestores locales ante fenómenos que afectan directamente tanto a los trabajadores de este sector como a las comunidades y regiones del municipio, y que representan vulnerabilidades latentes que repercuten en el estilo de vida de la población en general.

En entrevistas realizadas al Consejo de la Administración Municipal (CAM) y al grupo de desarrollo local (DL); se pudo detectar deficiencias que frenan el desarrollo del municipio, relacionadas con:

- ✓ Los diferentes actores de los consejos populares informan problemas socioeconómicos de manera empírica.
- ✓ Insuficiente dominio por parte de los gestores locales en la identificación de los indicadores y dimensiones correspondientes que inciden en la vulnerabilidad socioeconómica del sector agropecuario.
- ✓ No se cuenta con un instrumento que permita su evaluación, ni permita proyectar acciones estratégicas para la diversificación de su actividad en función del desarrollo territorial.
- ✓ Las acciones que se incluyen en la planificación financieras del municipio no tienen en cuenta la vulnerabilidad socioeconómica del sector.

Todo lo antes expuesto permitió corroborar la necesidad de evaluar la vulnerabilidad socioeconómica en el sector agropecuario y la no existencia, al menos, de forma explícita de un fundamento metodológico elaborado propiamente para este sector, como fuente para el diseño de

la estrategia de desarrollo territorial en el sector de la agricultura y que responda además a la línea estratégica relacionada con la gestión turística.

Para dar solución al problema se define el siguiente objetivo general: elaborar un instrumento para evaluar la vulnerabilidad socioeconómica en el sector agropecuario del municipio Calixto García, que contribuya a la gestión del Agroturismo y propicie el desarrollo territorial.

## **MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

Para esta investigación se emplearon los métodos como histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, sistémico-estructural; y empíricos como la observación científica, la entrevista, estudio de documentos normativos, criterio de especialistas.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **Instrumento para evaluar la vulnerabilidad socioeconómica en el sector agropecuario**

El procedimiento que se propone responde a la propuesta metodológica del Ministerio de Economía y Planificación (2017), que toma en cuenta, además, criterios comunes de los autores estudiados, con la incorporación y modificación de elementos en algunas de las etapas. Comprende tres etapas y siete fases estructuradas en forma de sistema. Se introduce una quinta fase de evaluación, una sexta de validación y en la séptima se incorporan un grupo de indicadores de mejora continua que garantiza la corrección de las anteriores;

### **Etapas 1- Caracterización inicial**

Esta etapa tiene como propósito mostrar la caracterización del sector objeto de estudio, así como listar los indicadores determinantes de la vulnerabilidad socioeconómica, según las diferentes dimensiones de ésta; a través del estudio y análisis de los documentos primarios, y se sientan las bases para el desarrollo de todo el proceso. Consta de dos fases que se describen como sigue.

Fase 1. Caracterización del sector agropecuario del municipio Calixto García

Calixto García es el más occidental de los municipios holguineros, con una extensión territorial de 585, 57 Km<sup>2</sup>, Buenaventura es su capital ubicada por el este a 730 Kilómetros de La Habana y con una extensión territorial de 19,2 km<sup>2</sup>, atravesada de este a oeste por la carretera central, la cual lo divide en dos zonas: norte y sur. Limita al norte con el municipio Jesús Menéndez en Las Tunas; por el sur con el municipio Cauto Cristo en Granma y el holguinero Cacocum; por el este con el municipio Holguín y al oeste con su similar de Majibacoa perteneciente a Las Tunas.

La capacidad científica y técnica, empresarial e institucional con la que cuenta el municipio está reflejada en la existencia de 2 097 profesionales vinculados al sector agropecuario, más de 40 estructuras agropecuarias entre las que se destacan 34 CCS, 14 CPA, ocho UBPC, cinco Granjas y dos Empresas; además de un Centro de Reproducción de Entomófagos y Entomopatógenos (CREE), una Dirección de Granja Urbana y Sub-urbana, cuatro organopónicos y un Plan Equino

dedicadas principalmente a la comercialización de productos agropecuarios propios como de sus asociados.

El territorio es llano en un 73 %, cuenta con fértiles sabanas en las que se desarrolla la agricultura no cañera, además de la ganadería, lo que representa el 78 % de la producción mercantil del territorio, aproximadamente. Produce el 11 % del volumen de viandas de la provincia y es el mayor productor de leche a nivel provincial. El 81,3 % del municipio se encuentra ubicado sobre la cuenca del río Cauto, que tiene como afluentes en el territorio los ríos Cabezo y La Rioja, los que son utilizados en el abasto y riego a objetivos socioeconómicos mayormente en la agricultura, pero los cambios climáticos, la tala indiscriminada de árboles de sus riberas y otros daños ocasionados por la mano del hombre, han afectado considerablemente su cauce. Existen además 12 micropresas y 3 presas (Las Lajas, Santa Inés y San Andrés) con una capacidad de embalse de 28.587 Hm<sup>3</sup>, las cuales son utilizadas fundamentalmente para el riego de viandas, hortalizas y cítricos.

La superficie de suelo del sector agrícola del municipio es de 59126.49 Ha, de ellas aproximadamente 48 600 Ha son destinadas a la actividad agrícolas que representan el 82,2% del total y 10 500 Ha a la no agrícola ascendente al 17,7 %; como se muestra en la **Figura 1**.

**Figura 1.**

*Uso de la tierra*



**Fuente: Oficina Control Tierra. 2019**

Las poblaciones enclavadas en las zonas rurales, con evidente atraso agrícola e industrial han buscado alternativa de trabajo en áreas urbanas para disfrutar de salarios más gratificantes en los sectores presupuestados siendo beneficiados de ese modo por los fondos sociales de consumo, y se crea en los campos un proceso de despoblación por lo que la fuerza de trabajo se vuelve cada vez más escasa y por consiguiente se incrementa el pago de la mano de obra que encarece la producción del campesino.

Fase 2. Listar indicadores que se encuentren en el análisis de los documentos primarios

Para cumplimentar esta fase se desarrolló un encuentro con los principales actores locales del municipio. A partir de este contacto se generó la propuesta del grupo de trabajo encargado de aportar criterios para la formulación de las dimensiones que a su juicio generan VSE y se crearon grupos de trabajo integrado por no más de 10 personas con un vasto conocimiento de las funciones y principales problemas que limitan el desarrollo del territorio, integrados por los miembros del CAM, el Grupo de DL y parte de la junta directiva de las entidades agropecuarias

seleccionadas. Posteriormente se capacitaron y realizaron diferentes talleres lo que posibilitó, elaborar una lista con las dimensiones que a consideración de estas personas generan la VSE.

Seguidamente, se realizó una revisión de los diferentes informes que se generan en el municipio por parte de la Dirección Municipal de Planificación Física, la Dirección Municipal de Economía y Planificación, los registrados por la Oficina nacional de Estadística e Información (ONEI), por la Delegación Municipal de la Agricultura, la Sucursal 6951 del BANDEC e investigaciones realizadas por profesores y estudiantes universitarios; lo que permitió definir las propuesta de las dimensiones que a criterio de los especialistas generan VSE en el sector agropecuario.

El análisis realizado arrojó que los indicadores determinantes, que corresponden preferentemente a las dimensiones social, legal, gobernanza, económica y ambiental.

## **Etapas 2. Evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica en el sector agropecuario**

Esta etapa tiene como propósito evaluar la VSE para que sirva de base para el desarrollo del proceso y por tanto para el diseño de la estrategia de desarrollo territorial. Consta de dos fases que se describen a continuación.

### **Fase 3. Selección del grupo de especialistas**

Se seleccionaron especialistas sobre la base del procedimiento propuesto por Noda Hernández (2004), donde se evidencia que el 100 % tiene conocimiento ya sea práctico o académico de la actividad agropecuaria y más de 15 años de experiencia. El 70 % tiene grado científico y categoría docente superior y ha realizado investigaciones en la temática de referencia.

### **Fase 4. Seleccionar las dimensiones e indicadores determinantes de la vulnerabilidad socioeconómica del sector agropecuario**

Mediante el trabajo en grupo con directivos del sector cooperativo y empresarial, cooperativistas y actores locales se pudo comprobar que el 18,7 % de los entrevistados cree que la dimensión social es la más importante, el 25% que la ambiental y el 37,5 % la económica; por lo que más de las ¾ partes de los entrevistados consideraron la preponderancia de estas tres dimensiones por encima de la legal y la gobernanza, siendo coincidente con el criterio de especialistas los que opinan que los indicadores correspondientes a la dimensión legal pueden estar intrínsecos en otras dimensiones como la social y económica, y la gobernanza tiene un mayor alcance territorial e incide directamente en la gestión del gobierno.

Lo anterior se representan a través del análisis de frecuencia que se detalla en la **Tabla 1**. Del mismo modo, se expone en la **Figura 2** la relación entre el porcentaje y las categorías o dimensiones de la vulnerabilidad socioeconómica mediante un histograma.

**Tabla 1:**

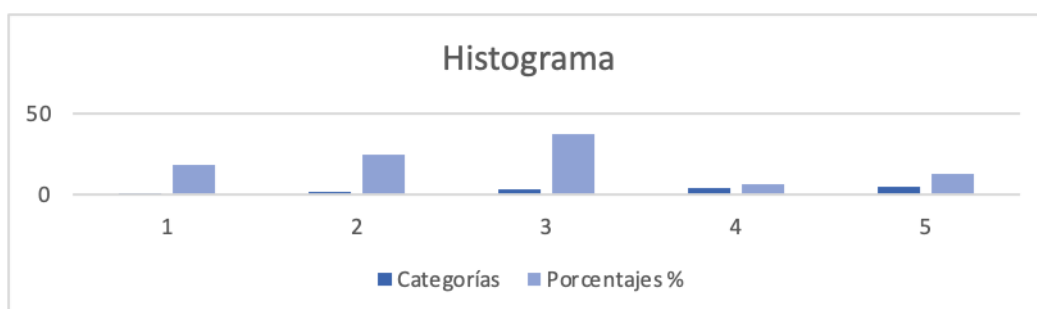
Tabla de Frecuencias

<b>Categorías</b>	<b>Código</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>	<b>Frecuencia acumulada</b>
-------------------	---------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

Social	1	15	18,7 %	15
Ambiental	2	20	25,0 %	35
Económica	3	30	37,5 %	65
Legal	4	5	6,3 %	70
Gobernanza	5	10	12,5 %	80
Total		<b>80</b>	<b>100 %</b>	

**Figura 2:**

*Histograma (análisis de frecuencia)*



Del mismo modo, los indicadores determinantes según el criterio de especialistas, en correspondencia a estas dimensiones de la vulnerabilidad socioeconómica en el sector agropecuario, se detallan a continuación:

- Dimensión social
  - Salario de los trabajadores (% de formas productivas que no perciben el salario mensual)
  - Suministros (% de formas productivas que cuentan con saldos en las cuentas por cobrar diversas inferiores a \$ 10 000.00)
- Dimensión económica
  - Diversificación de las producciones (% de formas productivas que diversifican las producciones)
  - Eficiencia en la gestión (% de formas productivas con ganancia en su estado resultado)
  - Empleo de la tecnología (% de formas productivas que cuentan con menos de 10 sistemas de riego, 10 yunta de bueyes y dos tractores)
  - Ingresos económicos (% de formas productivas con ingresos inferiores a \$500 000.00)
  - Financiamiento (% de formas productivas que tienen una cartera de préstamos inferior a \$200 000.00)
  - Uso de la tierra (% de formas productivas que tienen tierras ociosas)
- Dimensión ambiental

- Seguro por eventos climatológicos (% de formas productivas que pagan menos de \$ 5 000.00 de seguro agropecuario)
- Producciones limpias y entorno amigable con el medio ambiente (% de formas productivas con menos de cinco fincas ecológicas)
- Agro productividad de los suelos (% de formas productivas con más de cinco hectáreas erosionadas y salinizadas)

#### Fase 5. Evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica del sector agropecuario

Para evaluar la vulnerabilidad socioeconómica en el sector agropecuario sobre la base de los indicadores seleccionados por cada una de las dimensiones, se tomó una muestra a través del método de selección probabilístico estratificado.

Selección de la muestra:

A partir de una población N igual a 58 correspondientes a las CPA, CCS, Empresas Estatales y UBPC del sector agropecuario; fue necesario determinar la varianza de la muestra y de la población.

$S^2$  es la varianza de la muestra expresada como la probabilidad de ocurrencia de Y siendo Y el valor promedio de la variable. En este caso, el valor promedio de la variable es uno (una forma productiva por consejo popular), y la probabilidad de ocurrencia de Y es del 50%.

$V^2$  es la varianza de la población que es el cuadrado del error estándar definido como Se igual a 0.1.

$$\text{Por tanto, } n' = \frac{S^2}{V^2}$$

$$S^2 = p(1-p) = 0.5(1-0.5) = 0.25$$

$$V^2 = (Se)^2 = (0.1)^2 = 0.01$$

$$n' = \frac{0.25}{0.01} = 25$$

Luego se tiene que:

$$n' = \frac{n'}{1 + n'/N}$$

$$n' = \frac{25}{1 + 25/58} = 18$$

#### Muestra probabilística estratificada

Si se conoce que  $n'=18$  entidades del sector cooperativo (CPA, CCS, UBPC, Empresas), al efectuar el cálculo de la muestra probabilística simple existe la necesidad de estratificar la muestra a estratos o categorías, para que tengan la misma probabilidad de ser escogido cada uno de los segmentos de mercado y que puedan aportar cuestiones esenciales para el objeto de estudio.

Dice Kish, 1965 (p.92) indica que en un número de elementos muestrales  $n' = \sum nh$  la varianza de la media muestral, y puede reducirse si el tamaño de la muestra en cada uno de los estratos es proporcional a la desviación estándar dentro del estrato; y se determina como:

$$fh = \frac{n'}{N} = KSh$$

fh= porción del estrato

n'= tamaño de muestra.

N= tamaño de población.

Sh= desviación estándar de cada elemento en el estrato h

K son proporciones constantes resultando una n' óptima para cada estrato.

$$fh = \frac{n'}{N} = \frac{18}{58} = 0.310$$

Luego se calcula la muestra para cada estrato, multiplicando  $Nh * fh = n'h$  como se muestra en la

**Tabla 2.**

**Tabla 2.**

Selección de la muestra probabilística estratificada

Estrato por categoría	Formas Productivas	Total de la Población (Nh)	Muestra (n'h)
1	CCS	34	10
2	CPA	14	4
3	UBPC	8	3
4	Empresas Estatales	2	1
<b>Total</b>		<b>58</b>	<b><math>\sum n'h = 18</math></b>

**Caracterización de la muestra**

Las 10 CCS, cuatro CPA, tres UBPC y la Empresa estatal resultantes a partir de la selección de la muestra; abarcan todos los consejos populares y son consideradas representativas para el fin que se busca en la investigación. La selección se fundamenta en las características siguientes: uniformidad estructural, cultivos fundamentales, suelos, riesgos a las que están expuestas, independencia económica-administrativa en su gestión administrativa y propiedad.

Con la utilización de la metodología de referencia de Velázquez, C. & Santos, A. 2010 detallada con anterioridad, se determina la vulnerabilidad socioeconómica del sector agropecuario en el municipio Calixto García.

**Tabla 3.**

Evaluación de la dimensión económica

V U L N E R A B I L I D A D S E C O N Ó M I C D E L S E C T	<u>DIMENSIONES</u>	<u>INDICADORES</u>	Escala de valoración de vulnerabilidad			
			Baja	Media	Alto	M.Alto
Económica		<b>Diversificación productiva</b> % de formas productivas que diversifican las producciones	>60 <b>(72.22)</b> <b>(0)</b>	41-60	20-40	<20
		<b>Eficiencia en la gestión empresarial</b> % de formas productivas que son eficientes en la gestión	>60 <b>(77.78)</b> <b>(0)</b>	41-60	20-40	<20
		<b>Empleo de tecnología</b> % de formas productivas que cuentan con menos de 10 sistemas de riego, 10 yunta de bueyes y dos tractores	<20	20-40	41-60	>60 <b>(70.37)</b> <b>(3)</b>
		<b>Ingresos económicos</b> % de formas productivas con ingresos inferiores a \$500 000.00	<20	20-40 <b>(33.33)</b> <b>(1)</b>	41-60	>60
		<b>Financiamiento</b> % de formas productivas que tienen una cartera de préstamos inferior a \$200 000.00	<20	20-40	41-60	>60 <b>(61.11)</b> <b>(3)</b>
		<b>Uso de la tierra</b> % de formas productivas que tienen tierras ociosas	>60	41-60	20-40 <b>(26.24)</b> <b>(2)</b>	<20
		Social	<b>Salario de los trabajadores</b> % de formas productivas que no perciben el salario mensual	<20	20-40	41-60



O R  A G R O P E C U A R I O		<b>Suministros</b> % de formas productivas que cuentan con saldos en las cuentas por cobrar diversas inferiores a \$ 10 000.00	<20	20-40	41-60	>60 <b>(83.33)</b> <b>(3)</b>
	<b>Ambiental</b>	<b>Seguro por eventos climatológicos</b> % de formas productivas que pagan menos de \$ 5 000.00 de seguro agropecuario	<20	20-40	41-60 <b>(55.55)</b> <b>(2)</b>	>60
		<b>Producciones limpias y entorno amigable con el medio ambiente</b> % de formas productivas con menos de cinco fincas ecológicas	<20	20-40	41-60	>60 <b>(94.44)</b> <b>(3)</b>
		<b>Agroproductividad de los suelos</b> % de formas productivas con más de cinco hectáreas erosionadas y salinizadas	<20	20-40	41-60 <b>(55.55)</b> <b>(2)</b>	>60

De acuerdo con la escala establecida anteriormente, la dimensión económica obtuvo un valor promedio de 2 (alta); la dimensión social de 3 (muy alta) y la ambiental de 2 (alta); por lo que de forma general la vulnerabilidad socioeconómica del sector agropecuario de Calixto García es alta. El resultado porcentual de cada indicador se determinó a partir de un análisis realizado a la muestra seleccionada, lo que permitió comprobar que persisten deficiencias en cada una de las dimensiones de la vulnerabilidad socioeconómica,

### **Diagnóstico de los Factores Interno y Externo del sector Agropecuario de Calixto García**

En síntesis, se hace un diagnóstico de los factores internos y externos para evaluar el impacto de las dimensiones de la vulnerabilidad socioeconómica de forma general y se proponen estrategias para mitigar los daños que éstas provocan y de ésta manera facilitar la toma de decisiones.

Según revisión de documentos normativos de la Delegación de la Agricultura y el Plan general de ordenamiento territorial elaborado por la Dirección municipal de Planificación Física, se delimitaron las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas del sector agropecuario del municipio Calixto García con vistas a diagnosticar la situación interna y externa del sector para evaluar de manera general las tres dimensiones haciendo énfasis en la social y ambiental.

Se empleó como herramienta la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI) sobre la base de las debilidades y fortalezas del sector, y se obtuvo un resultado ponderado de 1.93 menor que 2.5 lo cual permite afirmar que predominan las debilidades. Asimismo, se empleó la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE) y se utilizó las amenazas y oportunidades con un resultado ponderado de 2.72 mayor que 2.5 por lo que predominan las oportunidades.

El sector agropecuario queda ubicado en la casilla DO, por lo que se han de dirigir los esfuerzos a superar las debilidades y aprovechar las oportunidades, para lo cual se recomienda seguir estrategias adaptativas o de reorientación, tales como:

- Verificar el uso inadecuado o subutilización de la tierra de acuerdo a la línea de producción de formas productivas y productores individuales aplicando gradualmente el impuesto por ociosidad de la tierra.
- Construcción de micro-presas en zonas geográficamente favorable para la acumulación de agua en periodos húmedos con el objetivo de mitigar la incidencia de la sequía en la actividad agropecuaria.
- Destinar las fuentes de financiamiento para el desarrollo rural y agroturístico de manera que se estabilice la fuerza de trabajo en el campo y evitar el éxodo hacia las ciudades.
- Mejorar los caminos, vías de accesos a la producción agrícola y señalar en la carretera central los diferentes puntos donde estarán ubicadas las ofertas agroturísticas de la localidad.
- Mejorar la genética, manejo y protección de la masa ganadera.
- Lograr un escalonamiento productivo diversificando durante todo el año para garantizar las producciones agrícolas.
- Capacitar a los actores agropecuarios sobre la contaminación ambiental en los procesos productivos.
- Diseñar productos turísticos auténticos y atractivos donde se incorporen los recursos naturales e histórico-culturales del municipio.
- Ofrecer degustaciones y venta de alimentos cosechados y preparados con productos autóctonos de la localidad.

#### **Aporte de la evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica en el sector agropecuario y su relación con el Agroturismo para potencial al desarrollo local**

La correcta evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica y sus dimensiones, en el sector agropecuario del municipio Calixto García, favorecerá tanto a la gestión del Agroturismo como al desarrollo local pues asegura el perfeccionamiento de las formas productivas en función de disminuir los impactos negativos generados al medio ambiente, a lo social y económico. Se realizará una mejor gestión de las entidades agropecuarias para el logro de una mayor comercialización de productos agrícolas y se mantengan abastecido los mercados. Facilitará el fomento del encadenamiento productivo entre entidades del sector agrícola e industrial con el

objetivo de lograr un producto de calidad tanto agropecuario como turístico que pueda ser exportado en fronteras, y disminuir las importaciones. Además, podrán crear oportunidades para la realización de proyectos de iniciativa municipal de desarrollo local, que estimulen la producción de bienes y servicios. (Porto, A., Villarino, M., & Baylina, M. M., 2015; Noa G. y Gascón G. 2019; Rodríguez Alonso, G.,2019).

### **Etapas 3. Retroalimentación**

Esta etapa tiene una estrecha vinculación con cada una de las fases anteriores por lo que se debe diseñar un mecanismo que permita obtener información para asegurar la retroalimentación sobre el grado de cumplimiento del plan de acción y estrategias propuestas, así como conocer sugerencias para la mejora continua del procedimiento y otros métodos de control que permitan detectar errores.

Se recomienda:

1. Efectuar visitas de verificación donde participen un grupo multidisciplinario que informen a las autoridades municipales de las deficiencias detectadas.
2. Crear un órgano especializado que atienda, asesore, y tenga facultades para certificar el funcionamiento de las formas productivas.
3. Coordinar reuniones con los cuadros de las cooperativas para el logro de los objetivos propuestos.

### **Fase 6. Análisis y validación de los resultados**

El 86 % de los especialistas seleccionados reconoce la calidad del instrumento concebido, su validez y pertinencia. El 14 % señaló que podría mejorarse la profundidad de algunos pasos del procedimiento. Los especialistas coinciden en el procedimiento y su aplicación práctica constituyen una propuesta importante, pertinente y viable que contribuirá a potenciar la gestión agropecuaria y agroturística, así como disminuir la vulnerabilidad socioeconómica en el municipio Calixto García y potenciar con ello su desarrollo local.

### **Fase 7. Indicadores de mejora continua**

En fin, se propone un grupo de indicadores, para el logro de la mejora continua que aseguren la calidad de la gestión de las formas productivas, sobre la base de las nuevas indicaciones establecidas en el VIII Congreso del PCC y las 30 medidas para el perfeccionamiento del sector agropecuario, los cuales se detallan a continuación:

- Capacitación
- Rentabilidad
- Comercialización
- Relación costo-precio-beneficio
- Financiamiento
- Encadenamiento productivo

- Calidad de vida
- Transporte, acceso y vialidad

## CONCLUSIONES

La vulnerabilidad socioeconómica en el sector agropecuario, desde el punto de vista teórico-metodológico trata problemática básicas para la correcta gestión del agroturismo y el logro del desarrollo local. Así, el procedimiento diseñado posee la cualidad de combinar técnicas y métodos que favorecen la articulación de los pasos en cada etapa y de éstas entre sí; y puede ser aplicado en cualquier sector agropecuario con características similares al del municipio Calixto García; además permitió corroborar los indicadores correspondientes por cada una de las dimensiones de mayor incidencia, y que las tareas para mitigarla junto a las acciones de mejora continua potencian el desarrollo local.

## REFERENCIAS

- Albuquerque, F. (12 de septiembre de 2014). El enfoque del desarrollo económico territorial. Asesor Técnico Regional del Programa ConectaDEL. <http://www.conectadel.org>
- Araújo, N. y Paül, V. (2012). El agroturismo como alternativa de ocio. Análisis del perfil de agroturista en el Parc Agrari del Baix Llobregat (Cataluña). Revista de investigación en turismo y desarrollo local (TURyDES). Vol 5, Nº 12 (junio/junho). España.
- Collazo, D. (2020). Procedimiento para la identificación de factores generadores de vulnerabilidad económica en el municipio Calixto García. Tesis presentada en opción al título de Licenciada en Contabilidad y Finanzas.
- Contreras, A; Ríos, R. y Quezada, J. (octubre de 2012). Evaluación de vulnerabilidad ante tsunami en Chile Central. Un factor para la gestión local del riesgo. Geográfica Venezolana, 54(1).
- Francisco, C.; Zamora, I. y Bonales, J. (2018). Vulnerabilidad económica municipal del impacto agrícola ante condiciones de cambio climático en Michoacán. Análisis Económico, XXXIII(82).
- García, A. (julio-diciembre de 2020). El sector agropecuario y el desarrollo económico: el caso cubano. Economía y Desarrollo, 164(2). <http://orcid.org/0000-0002-9877-0075>
- Noa G. y Gascón G. (2019). Los productos agro-turísticos como una iniciativa de desarrollo local en Cuba. Revista Universidad&Ciencia. Vol. 8, No. 3. Agosto-noviembre, 2019. ISSN: 2227-2690 RNPS: 2450. <http://revistas.unica.cu/uciencia>
- Porto, A., Villarino, M., & Baylina, M. M. (2015). Formación de las mujeres, empoderamiento e innovación rural. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles., 68(385406).

Rodríguez Alonso, G. (2019). El Agroturismo, una visión desde el desarrollo sostenible. Revista Centro Agrícola. Volumen 46, No.1. Facultad de Humanidades, Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, Carretera a Camajuaní km 5½, Santa Clara. Cuba.

## Innovación y productividad en cadenas de suministro inteligentes en la postpandemia

**Gabriel Adrián Vázquez Valerio**

Maestro en Administración  
Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli  
E-mail: gabriel.vv@cuautitlan.tecnm.mx

### RESUMEN

La tendencia postpandemia orienta a MIPYMES a tecnología que impacta el funcionamiento de almacenes en operaciones de cadenas de suministro en México. El incremento del comercio electrónico mexicano ha exigido innovación en procesos logísticos de información gerencial siendo el eje rector del artículo, infiriendo este como un actor aditivo principal en los nuevos escenarios empresariales y al factor humano como creador principal de la ventaja competitiva incrementando valor a procedimientos que direccionen resultados y conduzcan estratégicamente cambios económicos globales y de salud mundial que infieren en la productividad de los negocios en el contexto digital logístico. En el artículo se utiliza una metodología cualitativa de corte descriptivo. Y cuantitativo de corte analítico. Se analiza una muestra representativa de empresas mexicanas utilizando escala Likert. Se examinan las variables de investigación determinando la objetividad que confluye en analizar tecnologías de información gerencial y el impacto de los microchips en la maximización de operaciones y concentración de información de las cadenas de suministro en la mediana y pequeña empresa de México comprendiendo el paradigma actual de postpandemia covid-19. El análisis compara los periodos 2021 y 2022 de actividad comercial en empresas mexicanas realizando una proyección para el 2023 del crecimiento tecnológico que incremente la productividad haciendo la simulación de operaciones del comercio electrónico que impulse el desarrollo en cadenas de suministro de pymes en México para lograr resultados.

**Palabras clave:** Productividad, tecnología de información, cadenas de suministro, comercio electrónico.

### **Innovation and productivity in smart supply chains in the post-pandemic**

#### ABSTRACT

The post-pandemic trend guides organizations to technological practices that impact the operation of warehouses in supply chain operations of Mexican companies. The increase of electronic commerce in Mexico has demanded innovation in logistics processes of managerial information being the guiding axis of the article, inferring this as a main additive actor in the new business scenarios and the human factor as the main creator of the competitive advantage increasing value to procedures that direct results and strategically lead global economic and global health changes that infer in the

productivity of businesses in the digital logistics context. The article uses a qualitative methodology of descriptive cut. A representative sample of Mexican companies designing Likert scale is analyzed. The research variables are examined, determining the objectivity that converges in analyzing managerial information technologies and the impact of microchips on the maximization of operations and concentration of information from supply chains in medium and small companies in Mexico, understanding the importance of management first human and organizational and secondly in logistics and technological management in times of post-pandemic covid-19. The analysis compares the periods 2021 and 2022 of commercial activity in Mexican companies making a projection for 2023 of technological growth that increases productivity by simulating forecasts of e-commerce operations that promote development in supply chains of SMEs in Mexico to achieve results.

**Keywords:** Productivity, information technology, supply chains, e-commerce.

## INTRODUCCIÓN

El presente artículo consiste en analizar el nivel de productividad en la administración de cadenas de suministros inteligentes en el contexto digital para lograr el desempeño financiero en pymes del sector logístico en México. Considerando determinar el nivel de operaciones para las ventas semanales promedio al costo, la rotación de inventarios y las semanas de suministro. Haciendo énfasis en la eficiencia de una cadena de suministro para cuantificar el desempeño. Entendiendo este como el nivel de comportamiento incremental o en decrecimiento de actividades en procesos. En el actual contexto digital, las empresas deben de sistematizar sus procesos de operación implementando tecnología 4.0 para incrementar valor a los negocios y prevenir contratiempos en las cadenas de suministro.

De acuerdo con (Lamming, 2012 : Pag.106) el término Lean Production “supone una nueva concepción de las relaciones con los proveedores y clientes basadas en acuerdos de cooperación a largo plazo y que se gestionan con el objetivo de eliminar despilfarros en todas las etapas de la cadena de suministro”

Por ende, el nivel de comportamiento incremental o en decrecimiento de actividades en procesos se relaciona con la nueva concepción de relaciones con proveedores y clientes, en donde se debe de fortalecer tecnológicamente para la disminución de costos operativos. Por lo tanto, esto da como resultado nuevas relaciones con socios comerciales que impacta a cadenas de suministro ajustadas que se caracterizan por los niveles tan altos de intercambio de información, bajos costos de transacción y mejora del rendimiento de la cadena de suministro. Por ende, la tendencia hacia la implementación tecnológica en almacenes es fundamental para optimizar procesos en las cadenas de suministro de cualquier organización en el giro retail.

De acuerdo con (Melgarejo, 2020 Pag. 7) “El modelo de almacén e inventario se considera como

uno de los elementos fundamentales para la mejora de procesos logísticos reduciendo costos”

Por lo cual, en las operaciones logísticas de suministros es fundamental reestructurar procesos que den contención económica a la reducción de costos para mantener puntos de equilibrio financieros que optimicen el desempeño tecnológico de un centro de distribución.

En el desarrollo del artículo se analiza la problemática primaria en la implementación de tecnología en el sector logístico, donde la interacción con el ámbito de manufactura y de servicios se identifican necesidades de mejora continua en la administración de cadenas de suministro. Y por consiguiente se explora un efecto secundario que disminuye la productividad de distribución de productos en pymes que está relacionado con la deficiencia en procesos logísticos por la carencia de herramientas innovadoras en sus operaciones. Ambos problemas detonan la prioridad de innovar cadenas de suministro en el contexto digital con base a inteligencia tecnológica de acuerdo con el incremento de ventas en línea. Ya que esto impacta el nivel de inventarios de materias primas del sector empresarial. En efecto de esto, entre los periodos de 2020 y primer semestre de 2021 la contingencia de salud ha impactado la productividad de empresas del giro logístico a nivel nacional teniendo mayor concentración de operaciones en la zona centro del país. Dichas operaciones se relacionan con las ventas y los diferentes tipos de transporte y se visualiza un impacto posterior al segundo semestre del 2021 con alcance al año 2022 y 2023 subsecuentemente por la tendencia global económica y digital de operaciones logísticas. En la identificación de datos se examinan las ventas por internet que tuvieron las pymes en México entre los años mencionados. Derivado de la pandemia covid-19 teniendo un impacto en la productividad logística y en la digitalización de operaciones. Ante este escenario es importante proceder al análisis exploratorio. Por lo cual un análisis inicial es la investigación cualitativa en donde se explora el comportamiento en ventas por internet de las pequeñas y medianas empresas ante una contracción económica, y disminución del consumo enfrentándose a un contexto digital de cadenas de suministro inteligentes.

Las empresas que continuaron operaciones del negocio, impulsadas por la necesidad de innovar estrategias para obtener ingresos, tuvieron que ser resilientes a adoptar tecnología de comercio para la venta en línea. En consecuencia, se impactó la forma de distribución y manejo de inventarios de las empresas. Esta tendencia por innovar los procesos de distribución tanto de información y mercancías en las empresas es de carácter incremental en los próximos años. En donde el uso de internet relacionado a la implementación de microchips y tecnología logística es un aspecto fundamental para lograr indicadores de productividad en centros de distribución a nivel global.

En el contexto actual de competitividad, las empresas del sector logístico deben de insertarse a la revolución tecnológica 4.0 con orientación a la gestión logística y procesos productivos en cadenas de suministro.



De acuerdo con (Cannella, 2010 . Pag. 135) citando a Stadler 2008 “Una cadena de suministro consta de dos organizaciones o más, legalmente separadas que están conectadas por flujos de materiales de información y elementos financieros” Por lo cual estos generan un problema sino existe una sincronización. El problema es el efecto látigo, generado por antonomasia que sufren los miembros de dichas redes logísticas. Este fenómeno se refiere a la variabilidad de pedidos. En el sistema logístico pueden incidir en un incremento de costos innecesarios de hasta el 30% de las ganancias de una red de negocios. Por lo tanto, la variabilidad de precios en el mercado global determina una contracción económica.

De acuerdo con (Aguero, 2020) “La revolución tecnológica ha tenido un aumento exponencial en todo el mundo. Un tercio de la población mundial usa el internet, lo que representa un aproximado de 4,388 millones de personas que navegan a través de la web” (Aguero, 2000)

Esto a primera instancia desestabilizó las operaciones de negocios consolidados en el mercado y de MIPYMES generando la tendencia de incorporación de tecnologías digitales para estabilizar sus cadenas productivas. Por ello, existe la necesidad de innovar cadenas de suministro, reconociendo la vinculación tecnológica con microchips que permite ampliar un tablero de control para realizar la gestión logística necesaria en procesos productivos de empresas inmersas en el paradigma de innovación y productividad de cadenas de suministro inteligentes en postpandemia.

(Wolcott, 2015) Plantea que “La transformación para describir estrategias descompone métodos de descripción, análisis e interpretación” Por lo que se considera trascendente describir encuestas, analizar los datos e interpretar tendencias para proyectar el crecimiento de operaciones en el sector logístico y comprobar la necesidad de innovar cadenas de suministro financieras. Un segundo análisis es el cuantitativo en los procesos logísticos y en la administración de inventarios. Haciendo un símil de estos análisis se determina la objetividad del artículo.

## **OBJETIVO**

El objetivo es identificar y analizar factores que determinan estrategias para incrementar la innovación y productividad en micro, pequeñas y medianas empresas, así como examinar la creación de valor e innovación en la administración de cadenas de suministro, optimizando rotación de inventarios para aumentar su eficiencia, lograr productividad logística en sus operaciones en escenarios de competitividad global en tiempos de postpandemia.

## **PROBLEMÁTICA**

Un planteamiento inicial de la problemática consiste en la baja productividad que experimentaron las micro, pequeñas y medianas empresas en México en el periodo de confinamiento y contracción económica.

Por consiguiente, impactó en las ventas y en la gestión logística de procesos productivos al no tener

un control en la planeación de la demanda del mercado y en las operaciones de centros de distribución, las MIPYMES experimentaron pérdidas económicas y baja visibilidad comercial para actuar en un escenario tecnológico y digital que imposibilitó el incremento de ventas teniendo como efecto inmediato la disminución de productividad logística y comercial.

Por lo tanto, la problemática central conlleva a explorar las variables dependientes e independientes para determinar el instrumento de exploración de estas, para determinar la metodología más idónea de la fenomenología de la digitalización de procesos en tiempos de pandemia covid-19 en el contexto empresarial de innovación 4.0 del sector logístico mexicano.

Por ende, una de las alternativas a primera instancia para dar contención a la productividad en la administración de cadenas de suministro consiste en el diseño de estrategias digitales e inteligentes por medio del comercio electrónico.

Siendo así, que la directriz de la problemática central representa el objeto de estudio que se relaciona con las causas de la productividad como vínculo digital hacia la innovación y crecimiento económico de una empresa en tiempos postpandémicos. Teniendo como área de oportunidad las MIPYMES de incorporar tecnología para rediseñar cadenas de suministro e incrementar la productividad de sus operaciones.

El impacto de innovación en la percepción del cliente en la postpandemia tecnológica y digital es que el producto que le llegue a sus manos debe de tener un valor agregado en relación con el tiempo de entrega y al costo beneficio de su inversión en el proceso de compra. Si en un centro de distribución no se planifican las operaciones estimando las diversas circunstancias que pueden imposibilitar esa entrega a algún cliente, se verá mermado el impacto del valor agregado por no superar las expectativas de ese tipo de clientes.

El objetivo del artículo es identificar impactos de la innovación y productividad en el diseño de cadenas de suministro inteligentes que determinan estrategias para incrementar la productividad de operaciones en inventarios en pequeñas y medianas empresas en la postpandemia así como examinar las variables que determinan la creación de valor agregado a operaciones de gestión logística en procesos productivos e innovación en la administración de cadenas de suministro, optimizando rotación de inventarios para aumentar su eficiencia, lograr productividad logística en sus operaciones en escenarios de competitividad global en tiempos de postpandemia.

De acuerdo con el nuevo paradigma digital que se vive a nivel internacional, una necesidad prioritaria para las empresas es la innovación en sus procesos, procediendo a la adaptación de entornos virtuales que permitan tener un control ágil de la información en tiempo real.

Derivado de la actual pandemia entre el 2020 y 2022 es de gran interés examinar a organizaciones mexicanas como la ANTAD y AMVO para indagar datos del comportamiento de reacción de las empresas ante la contracción económica global que infiere en la economía mexicana e impacta a las pequeñas y medianas empresas. Teniendo estas que evolucionar a la digitalización de procesos

para mantener operaciones con márgenes financieros óptimos y prever comportamientos proyectivos para el periodo del 2023.

Una de las principales funciones de las empresas que se impactaron desfavorablemente a primera instancia fue la administración de inventarios, por la ineficiente planeación de la demanda y capacidad de respuesta en sus operaciones por causa de efecto látigo, comprendiendo a la teoría de la mecánica de fluidos como una plataforma pedagógica para comprender la realidad de la complejidad del manejo del supply chain que cada una de las organizaciones tendrá la tarea de diseñar su fórmula logística para abastecer dicho fenómeno.

Por otro lado, la tendencia tecnológica y digital orienta a los líderes de las empresas a impulsar la innovación con base a los recursos básicos de toda organización.

Analizando los comportamientos de los consumidores y de los oferentes en el periodo 2020, 2021, 2022 es importante estimar que existe un incremento potencial en las operaciones logísticas a nivel global. Las grandes corporaciones orientan la tendencia tecnológica hacia la digitalización de operaciones para los próximos años.

De acuerdo con (Lian, 2019 Pág. 26) “la gestión efectiva de cadenas de suministro otorga una entrega rápida y confiable de los productos y de los servicios de alta calidad al menor costo”

Por lo cual, es importante realizar la gestión logística de cadenas de suministro implementando tecnologías de información para interrelacionar al comercio electrónico con la estrategia logística de la alta dirección en los negocios de las micro, pequeñas y medianas empresas en México.

Dichas tecnologías de información pueden abatir problemáticas directamente relacionadas con el almacenamiento y distribución.

(Swanminathan, 2019 Pág. 26) Afirma: “las organizaciones requieren de estructuras que les permitan evaluar la aplicación de medidas externas”

Una medida global de desempeño puede ser un criterio apropiado para una cadena de suministro de abastecimiento dentro de una organización; no obstante, el desempeño local se convierte en una medida importante para cadenas de suministro interorganizacional. Es decir, las cadenas de suministro inteligentes deben de considerar variables cualitativas y cuantitativas para proceder a la medición de operaciones y formulación de indicadores para mejorar la productividad. Por lo cual, para el año 2023 el efecto incremental en la demanda de servicios logísticos será una constante por la mayoría de los consumidores en México, por la tendencia global de las compras en línea por internet.

## **METODOLOGÍA**

La metodología de investigación es cualitativa de corte descriptivo. A primera instancia de carácter cualitativo retomando la encuesta de la Asociación Mexicana de Ventas Online del mes de julio 2021 sobre el comportamiento de ventas online en Pymes causando un efecto exploratorio del

sector logístico y en la cadena de suministro como eje central de análisis descriptivo en las operaciones de los negocios.

Y en segundo plano, de perfil cuantitativo identificando necesidades para crear valor e innovación en cadenas de suministro, proponiendo indicadores financieros y métricas de inventarios para optimizar operaciones en la administración de cadenas de suministro y mejorar la productividad y desempeño de la logística.

La simulación es realizada utilizando el método valores de inventario agregado promedio en pymes calculando semanalmente suministros, ventas, considerando las vueltas promedio en inventarios en organizaciones de perfilamiento logístico y ponderando los costos generales con el propósito de ajustar intervalos de operaciones en cadenas de suministro de acuerdo con el comportamiento del mercado.

Posteriormente se establece un comparativo de tablas de datos retomados de una encuesta de la asociación mexicana de ventas online para dar validez y consistencia a la propuesta de innovar cadenas de suministro en pymes mexicanas por la tendencia de la demanda en servicios logísticos digitales.

(AMVO, 2021) Se retoma una muestra de 452 encuestas, donde se utilizó un intervalo de confianza del 95% y un margen de error de +/- 4.5%

Hipótesis interrogativa: ¿La innovación en las operaciones de cadenas de suministro inteligentes es fundamental para optimizar la productividad en las pymes mexicanas en el contexto postpandémico covid-19?

En este estudio se diferencian las ventas en Pymes por otros canales en relación con ventas por internet en el año 2020 y primer semestre del 2021. El propósito de la simulación es pronosticar tendencias en el comportamiento de inventarios para la capacidad de respuesta cuando aumenta o disminuye la demanda de servicios y operaciones logísticas en los periodos 2022 y 2023.

Al examinar el impacto de productividad desde el desempeño financiero en pymes que interactúan digitalmente para continuar siendo competitivas en su negocio es una línea de investigación fundamental, ya que esto influye en la demanda de servicios logísticos. La alta dirección en pymes resilientes a este cambio tecnológico son las que están innovando procesos y toman decisiones de inversión.

En el presente artículo se complementa de un método cualitativo descriptivo y cuantitativo analítico y comparativo utilizando variables independientes y dependientes del sistema logístico y de los elementos que intervienen en la operación integral de las cadenas de suministro. Planteando una hipótesis interrogativa en el contexto tecnológico y digital en tiempos de postpandemia comercial a

nivel nacional en México. Al coexistir una modificación en los hábitos de individuos trascendiendo del consumo tradicional a las compras online, los líderes de pymes deben de adaptarse a esta tendencia e innovar procesos en cadenas de suministro y planificar la optimización de operaciones y el desempeño en sus finanzas. Por lo cual es importante conocer la realidad de los perfiles muestrales. “Estos perfiles a nivel cualitativo fueron directivos y dueños de empresas con facturación menos a 50 millones de pesos anuales con giro de negocio en alimentos y bebidas, electrónica, telefonía, automotriz, higiene, belleza y mascotas” (AMVO, 2021). De acuerdo con la tendencia de consumo en México la asociación de tiendas de autoservicio y departamentales considera pertinente realizar un estudio de crecimiento en ventas entre el 2020 y hasta el séptimo mes del 2021 como se representa en la figura 1

Figura 1

*Crecimiento en Ventas*



Ventas a tiendas iguales(TI), Ventas a tiendas totales (TT).

Fuente: Asociación Nacional De Tiendas De Autoservicio Y Departamentales (antad.net) (ANTAD, 2021)

Las ventas (TI) Son las ventas de las tiendas que tuvieron más de un año de operación y que son comparables contra periodo anteriores. Las ventas (TT) Se refieren a todas las tiendas incluyendo a las de los últimos doce meses. O sea, las tiendas iguales más las aperturas. En la figura se interpreta que los negocios con más de un año en operación mostraron una variación positiva de 15.3%. (TI). El crecimiento de ventas de (TT) en los últimos 12 meses, el crecimiento fue de 17.2% en comparación al mismo mes de 2020. Y las ventas al séptimo mes de 2021 ascendieron a \$709.2 miles de millones de pesos.

Se tiene que el crecimiento porcentual del mes es alto, siendo consecuencia del efecto aritmético de la medición de una base baja de comparación en julio 2020, a causa de que muchas tiendas

Departamentales y Especializadas, tuvieron que permanecer cerradas. En el cierre del 2020, cadenas comerciales que conforman la ANTAD, agrupan un conjunto que va por encima de las 68,000 tiendas. La superficie de ventas total de estos establecimientos de manera conjunta suma más de 24 millones de metros cuadrados.

Analizando lo anterior se hace el planteamiento de la problemática. En una vorágine tecno logística y digital inmersa en la pandemia covid-19 donde los negocios están en transición tecnológica en el contexto de industria 4.0 con tendencia a 5.0 exhortando a la comunidad empresarial del sector logístico a un comportamiento resiliente de adaptación a la innovación y a la especialización de conocimientos financieros para planificar cadenas de suministro inteligentes para la incorporación de elementos digitales e incorporar innovación al negocio.

Por ende, los instrumentos electrónicos, los métodos y técnicas en el manejo de almacenes, inventarios y cadenas de suministro son los ejes radicales para innovar disruptivamente el conjunto de estrategias directivas de los líderes competitivos de negocios que están emergiendo en la transición digital y quienes emergerán en el mediano y largo plazo enfrentando adversidades.

Parte del impacto de productividad y desempeño emergente en el año 2020 y en el primer semestre del año 2021, es la tendencia para los dos semestres del año 2022 y consecutivamente para el 2023. Ante esta situación las Pymes mexicanas se enfrentan a desventajas económicas por no contar con procesos eficientes que determinen promedios de abastecimiento en materia prima con base a la demanda del mercado.

Por ello la necesidad de estructurar cadenas de suministro eficaces que generen eficiencia, maximización de ingresos y minimización de tiempo y gastos e involucramiento de especialistas consultores en cadenas operativas.

Con base a lo anterior se determina una problemática primaria con la implementación de tecnología en negocios de manufactura y secundaria en el sector de servicios de distribución con deficiencia operativa. Ambas situaciones detonan la prioridad de vincular procesos de simulación de indicadores con base a la demanda del mercado.

Como efecto causal del proceso en operaciones de productos terminados, estos se almacenan en el inventario representando niveles de flujo de aceleración o disminución del modelo de negocio donde el impacto de inversión o financiación representa la variable dependiente relacionada con el entorno externo.

Por lo tanto, esto influye de forma directa con la variable independiente que es el sistema empresarial de maximización de productividad. Alineando la rotación de inventarios con la optimización de cadenas de suministro en tiempo, dinero y esfuerzo estratégico intelectual.

Según (Krajewski, 2013) La productividad es el valor de las salidas efectuadas, dividido entre los

valores de los recursos de entrada”.

Por lo tanto, la primera necesidad para las pymes es la creación de valor en procesos. Posteriormente como segunda es mejorar la administración de procesos en las entradas y salidas de acuerdo con la cita del autor y en consecuencia de lo anterior, como tercera es el diseño de la administración de la cadena de suministro innovando eslabones eficientes para lograr productividad con desempeño financiero y tecnológico.

La incorporación de estrategias en pymes identifica factores de reducción de costos y estandarización de operaciones. Sin embargo, estas representan una variable dependiente, ya que el entorno macroeconómico orienta la tendencia de los precios inflacionarios a nivel global e inciden en el presupuesto financiero de toda empresa.

Con base a (INEGI, 2021) “Una variable independiente es el sistema empresarial desde el diseño en cadenas de suministro ante el efecto volátil del mercado financiero con afectación al índice nacional de precios al productor que incrementa costos generales”

Teniendo el negocio un impacto en entradas y salidas de operaciones representado por la adquisición de materia prima, almacenaje, tiempos de suministro, rotación del inventario, costos promedio de venta, en donde el empresario necesita implementar razones financieras para identificar el desempeño real de sus activos totales para ajustar estrategias logísticas desde el esfuerzo estratégico intelectual ajustando medidas inflacionarias.

El efecto pandémico Covid-19 ha sensibilizado a directivos para innovar procesos en sus empresas implementando tecnologías para mejorar operaciones logísticas y desempeño financiero.

(Cortes, 2017) “Afirma de acuerdo con los docentes Duncombe y Heeks que las Tics son aquellos procesos y productos derivados de las nuevas tecnologías que facilitan el almacenamiento y gestión de datos informáticos”.

Siendo así que los procesos de las empresas del sector logístico, ante una crisis económica global y la contracción del consumo al inicio de la contingencia de salud orilló a sus dirigentes a incorporar tecnología en sus procesos del negocio para continuar operando su capital de trabajo.

(Krajewski, 2013) “Afirma que la manera en que se diseña y administra la cadena de suministros, genera un impacto financiero de gran magnitud dentro de la empresa” Por lo que resulta indispensable hacer la conjunción estratégica de las necesidades de una pyme en el contexto de operación logística para realizar estimaciones de comportamiento en promedio de inventarios para generar productividad y eficiencia en cadenas de suministro y desempeño financiero.

Por ello, la productividad logística determina factores a nivel Administración de operaciones y financieros en donde la optimización e innovación en los procesos de las cadenas de suministro influyen en la productividad, competitividad y rendimiento económico de una empresa.

Ante este escenario, se detona una necesidad de innovar procesos para generar productividad logística y eficiencia encadenas de suministros.

(Ballou, 2004) afirma: “Logística es la rama de la ciencia militar sin captar la esencia de la alta dirección de negocios”

Por lo tanto, ante una evolución paradigmática en la economía global, los conocimientos de la milicia se reinventan con la digitalización de operaciones en cadenas de suministro. La innovación es fundamental para entrar en el área competitiva de un mercado y enfrentar desafíos.

“Un 58% de Pymes en territorio nacional ha realizado ventas por internet y un 42% de Pymes vende por otros canales y no vende por internet de acuerdo con estudio sobre venta online en Pymes 2021” (AMVO, 2021)

Analizando los datos del estudio de la Asociación Mexicana de Ventas Online, una muestra representativa de negocios mantiene sus flujos de ingresos por medio de operaciones virtuales y se han adaptado de forma resiliente a la tendencia digital. Sin embargo, otro segmento inferior de Pymes no tiene ventas por internet y ocupa otros canales de operaciones para mantener su negocio. Por lo tanto, la visión de dirigentes de Pymes mexicanas debe ser de inclusión digital direccionada a la demanda de operaciones futuras del mercado y fortalecer cadenas de suministro de información para diseñar planes estratégicos de contingencia logística y de inteligencia financiera.

Realizando una exploración, “el comercio electrónico en México alcanzó \$401.3 mil millones de pesos en el año 2021 habiendo experimentado un crecimiento de 27% en comparación con el 2020” conforme a la Asociación Mexicana de Ventas Online.

Por otro lado, el país mexicano se encuentra situado en el año 2022 entre los 5 primeros países con mayor crecimiento en comercio electrónico del sector retail. Compitiendo con países como India, Brasil, Argentina y Estados Unidos. Derivado a lo anterior, México supera la media estadística con más de 10 puntos al promedio mundial. Por ende, grandes corporaciones globales se sitúan en territorio nacional para potencializar su ventaja competitiva a nivel comercial y logística. Esta es una tendencia incremental en las operaciones logísticas de retail en el segundo semestre del 2022 y en el primer y segundo semestre del año 2023.

(Skinner, 2011): Dice “las operaciones deben estar totalmente conectadas con la estrategia del negocio. Las estrategias de las operaciones y las decisiones deben satisfacer las necesidades de los negocios y aportar una ventaja competitiva para la empresa” Por ello, es fundamental que las Pymes en el sector logístico mexicano deben de alinear sus operaciones con la estrategia de su negocio. Por otro lado (Schroeder, 2011) Plantea que: Existen dos estrategias principales en la cadena de suministro: la imitación y la innovación. En donde la primera estrategia hace referencia a las organizaciones que se mueven por la tendencia y se involucran de forma superficial en el



proceso de innovar y una de sus limitantes es el factor financiero y la planeación estratégica. Y en la segunda estrategia se enlaza a la profundización de la investigación e implementación técnica y metodológica para manipular la información e interpretarla para ajustar el conjunto de estrategias al modelo de negocio logístico en la administración de cadenas de suministro.

De acuerdo con datos de (ANTAD, 2021) Las ventas de las tiendas de autoservicio y departamentales al séptimo mes de 2021 ascendieron a \$709.2 miles de millones de pesos. La evidencia del crecimiento porcentual es alto como consecuencia del efecto aritmético de realizar la métrica contra una base de datos baja en comparativa en el mes de julio de 2020 derivado del confinamiento y la contracción de consumo donde tiendas departamentales y especializadas permanecieron sin operaciones.

Sin embargo, la tendencia es incremental de mayor demanda de servicios en Cadenas de Suministro con vinculación digital. Las Pymes mexicanas requieren diseñar estrategias innovadoras que impacten en su productividad logística, identificando factores para crear valor en las salidas producidas y colocadas en el mercado de consumidores. De acuerdo con (Villarreal, 2016) la creación de valor a través de la logística integral en la actualidad requiere de la revisión de cada eslabón de la cadena de suministros, incorporando la de clientes, así como de proveedores, con la finalidad de identificar los factores críticos de éxito que puedan perjudicar directamente la competitividad. Es determinante considerar realizar un diagnóstico a una Pyme para examinar el funcionamiento de la cadena de suministro, registrar el nivel de operaciones de la rotación de inventarios y de insuficiencia en entradas de materia prima y salidas transformadas no vendidas, procesos en trabajo y productos terminados para medir indicadores financieros. “El análisis de estados financieros permite a los empresarios obtener información de disponibilidad de recursos económicos, hacer proyecciones futuras del negocio y se puede utilizar para medir el desempeño de la administración del negocio por medio de razones financieras”. (Padilla, 2015) Y finalmente en las operaciones logísticas es determinante calcular la productividad ya que impacta en el costo de almacenaje, distribución, asignación de costos, precios y tercerización de servicios logísticos a empresas clientes

Figura 2

Simulación VIAP (Valores de Inventario Agregado Promedio) de una Pyme.

Planteamiento	Formulas
<p>La rotación ideal de inventario en la industria es de 6 vueltas por año.</p> <p>Si una Pyme genera un promedio de \$1,964,587.00 en 52 semanas y obtiene ventas anuales al costo de: \$ 9,000,000.00</p> <p>¿Cuáles son las ventas semanales promedio al costo?</p> <p>¿Cuál es la rotación del inventario?</p> <p>¿Cuántas semanas de suministro mantiene en inventario?</p>	<p><math>VIAP = (uAtd) * (Vua) + (uBtd) * (Vub)</math></p> <p>Donde=</p> <p>VIAP= Valores de inventario agregado promedio.</p> <p><math>uAtd</math>= No. De unidades de A típicamente disponibles.</p> <p><math>Vua</math>= Valor de cada unidad del artículo A.</p> <p><math>uBtd</math>= No. De unidades de B típicamente disponibles.</p> <p><math>Vub</math>= Valor de cada unidad del artículo B.</p>
<p><math>\\$1,964,587.00 / 11.35094711 = \\$ 173,076.9231</math> Ventas semanales promedio al costo.</p>	<p><math>SSPC = VIAP / SS</math></p> <p>Donde=</p> <p>SSPC= Ventas semanales promedio al costo</p> <p>VIAP= Valores de inventario agregado promedio.</p> <p>SS= Semanas de suministro</p>
<p><math>\\$9,000,000.00 / \\$1,964,587.00 = 4.581115522</math> Rotación del inventario (Vueltas).</p>	<p><math>RISS = SAC / VIAP</math></p> <p>Donde=</p> <p>RISS= Rotación del inventario en semanas de suministro.</p> <p>SAC= Ventas anuales al costo</p> <p>VIAP= Valor de inventario agregado promedio.</p>
<p><math>\\$1,964,587.00 / (\\$9,000,000.00) / (52 \text{ semanas}) = 11.35094711</math></p> <p>Semanas. de suministro.</p>	<p><math>SS = VIAP / (SAC) / (No. \text{ Semanas})</math></p>

Figura 2 Fuente de Elaboración Propia Interpretando Matemáticamente las Fórmulas Propuestas por el autor (Krajewski,2013)

## RESULTADOS

De acuerdo con la Figura 2. La simulación de operaciones de la Pyme está por debajo del promedio del número de vueltas al inventario que es de seis vueltas en la industria logística. Y la rotación de inventario que obtiene este negocio es de 4.581115522. (Vueltas).

Obteniendo un 76.35192537% de eficiencia en la administración de inventarios y en la productividad logística de la cadena de suministros.

Por lo cual se le recomienda a la Pyme innovar el diseño de su cadena de suministro por medio de la administración de inventarios para incrementar la rotación de inventario en un 23.64807463% y mejorar su productividad logística de operaciones. Los datos utilizados para el sustento de simulación VIAP se representan en la Tabla 2. En donde se considera el valor total de

\$ 1,964,587.00 que representa las entradas de materia prima, la incorporación a procesos de manufactura y al final se obtienen las salidas de productos terminados.

## DISCUSIÓN

Con base a la hipótesis interrogativa y la objetividad del artículo esta se aprueba y le es de beneficio a la comunidad de micro, pequeñas y medianas empresas del estado de México en el sector logístico. El planteamiento de la hipótesis que se manejó es la siguiente: ¿La innovación en las operaciones de cadenas de suministro inteligentes es fundamental para optimizar la productividad en las pymes mexicanas en el contexto pandémico covid-19 en los periodos 2022 con alcance al 2023?

La objetividad general consistió en identificar y analizar los impactos de la innovación en el diseño de cadenas de suministro inteligentes para incrementar la productividad de operaciones en inventarios de pymes mexicanas en el postpandemia examinando las variables que determinan el valor agregado a operaciones de gestión logística en procesos productivos en el periodo 2020-2022 con alcance al 2023. Por lo cual, los impactos de la innovación están relacionados con la actual postpandemia y el uso de artefactos tecnológicos para agilizar la información por plataformas digitales en donde está implícito el comercio electrónico y las compras en línea. Por ende la alta dirección de las Pymes en el Estado de México al verse impactadas por una contracción económica y disminución de consumo, tomaron la decisión de innovar procesos por medio de la tecnología digital y reestructurar sus cadenas de suministro a través de tecnologías de información y comunicación para incrementar su productividad de operaciones en los almacenes e inventarios, aunado a esto, considerar a las variables del entorno económico para agregar valor a sus procesos de compras y entrega de mercancías generando un valor agregado a su marca y servicio logístico de calidad.

## CONCLUSIONES

En la información de la tabla 3 en anexos, se observa un incremento total del 112.6% de ventas online en Pymes Mexicanas para el año 2022. Y una oportunidad tecnológica de inversión para innovar cadenas de suministro e incrementar la productividad logística de operaciones del diferencial de 74.8% al considerar el diferencial porcentual total del año 2020 al 2022 que representa 187.40% y restando el porcentaje de ventas online total de 112.60. Tomando el 74.8% y dividirlo entre los últimos 3 años se estima una necesidad de operaciones tecnológicas en el sector logístico del 24.93% para inicio del año 2023 como una tendencia incremental en los próximos años. Por lo tanto, la hipótesis se aprueba y es de gran importancia que las micro, pequeñas y medianas empresas en el país mexicano generen mayor competitividad primeramente a nivel regional, estatal, nacional para posteriormente incrementar sus operaciones a nivel global.

Un detonante constante e incremental son las ventas por internet y cada vez más la implementación digital de operaciones. Por ende, las MIPYMES mexicanas requieren diseñar cadenas de suministro inteligentes que impacten en su productividad logística, identificando factores para crear valor en las salidas producidas y colocadas en el mercado de consumidores. Si la táctica para mejorar la cadena de suministro de algunos empresarios se enfoca a la imitación, los resultados serán limitados, sin alcance a la creación de valor a clientes, ya que su capital de trabajo dependerá del nivel de operaciones y número de rotación del inventario que se refleja en ventas logradas y parte del capital de trabajo invertido estará cautivo en los inventarios por materia prima no transformada en salidas.

Siendo así es determinante innovar cadenas de suministro con base a estimaciones operativas del negocio y la rotación de inventarios. Las principales problemáticas que enfrentaron las empresas a partir del 2020 y hasta el actual 2022 son aspectos de almacenamiento, rotación de inventarios y distribución. Y dos aspectos fundamentales con los cuales las MIPYMES actualmente están enfrentando la postpandemia en el contexto de la logística y cadena de suministro es la innovación tecnológica para posicionar su productividad de acuerdo con el comportamiento del mercado y las tendencias digitales a nivel global.

## REFERENCIAS

- AMVO. (24 de Agosto de 2021). *Asociación Mexicana de Ventas Online*. Obtenido de <https://www.amvo.org.mx/>
- Aguero, e. a. (2020). Digital Strategies for SMES. *Revista Innova ITFIP*, 29-49. Recuperado el 02 de Septiembre de 2021, de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/77>
- AMVO. (11 de Agosto de 2021). *Asociación Mexicana de Ventas Online*. Obtenido de <https://www.amvo.org.mx/>
- AMVO. (24 de Agosto de 2021). *Asociación Mexicana de Ventas Online*. Obtenido de <https://www.amvo.org.mx/>
- ANTAD. (1 de Junio de 2021). *Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales*. Obtenido de <https://antad.net/indicadores/crecimiento-nominal-en-ventas/>

- Ballou, R. H. (2004). *Administración de la cadena de suministro*. (Quinta edición ed.). MEXICO: PEARSON EDUCACIÓN.
- Cortes, D. (2017). El ciberactivismo en las revoluciones posmodernas. *Revista de Estudios en Seguridad Internacional*, 3(1), pp.103-125. doi:<http://dx.doi.org/10.18847/1.5.6>
- INEGI. (15 de Agosto de 2021). *INEGI*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/temas/inpp/>
- Krajewski, e. a. (2013). *Administración de operaciones. Procesos y cadena de suministro* (Décima edición ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN, México.
- Padilla, V. M. (2015). *Análisis Financieros. Un Enfoque Integral* (Primera Edición ed.). México, México: GRUPO EDITORIAL PATRIA S.A. DE C.V.
- Schroeder. (2011). *Administración de Operaciones. Conceptos y casos contemporáneos* (Quinta edición ed.). México, México: McGraw Hill.
- Skinner. (2011). Capítulo 2 Estrategias de operaciones y de la cadena de suministros. En S. R. G., *Administración de operaciones. Conceptos y casos contemporáneos* (Quinta Edición ed., págs. 20-21). México, México: Mc Graw Hill.
- Villarreal, F. (Marzo-Agosto de 2016). Logística integral y calidad total: filosofías estratégicas en la creación de valor en las organizaciones. *Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales*, 13(2), 347-362

## ANEXOS

Tabla 1

*Impacto en Porcentaje de Ventas Online en Pymes Mexicanas.*

Año	%Ventas Online
2020	28.8
2021	34
2022	49.8
Total	112.60

Notas: En la tabla 1 presenta el comportamiento de ventas en línea de Pymes teniendo un incremento del 5.2% del año 2020 al primer semestre del 2021. Y un crecimiento proyectivo del 15.8% para el año 2022.

Tabla 2

*Ventas por otros canales en Pymes Mexicanas*

Año	Ventas
2020	71.2%
2021	66%
2022	50.2%

Notas: En la tabla 2 se representa el porcentaje de ventas por otros canales en la cual se observa en decrecimiento del 5.2% del 2020 al primer semestre del 2021 y una proyectiva en descenso del 15.8% de 2021 al 2022.

Tabla 3

*Diferencial de Ventas en Pymes por Otros Canales en Relación con Ventas Online*

Año	Diferencial Porcentual %	% de Ventas Online
2020	100-71.20	28.8

2021	100-66	34
2022	100-50.2	49.8
Total	187.40	112.60

Notas: Con base a la información de la tabla 3, se observa un incremento total del 112.6% de ventas online en Pymes Mexicanas para el año 2022. Y una oportunidad tecnológica de inversión para innovar cadenas de suministro e incrementar la productividad logística de operaciones del diferencial de 74.8% al considerar el diferencial porcentual total del año 2020 al 2022 que representa 187.40% y restando el porcentaje de ventas online total de 112.60. Tomando el 74.8% y dividiéndolo entre los últimos 3 años se estima una necesidad de operaciones tecnológicas en el sector logístico del 24.93% para inicio del año 2023 como una tendencia incremental en los próximos años.

Tabla 4

*Ventas por internet en México en el año 2020 y Primer Semestre del 2021*

<b>Ubicación de la República Mexicana</b>	<b>%</b>
Valle de México	30%
Sureste	13%
Pacífico	4%
Norte	10%
Centro	28%
Bajío	15%
Total	100%

Notas: En la tabla 4 se presentan las ventas por internet de pymes, identificando el porcentaje de mayor impacto en el valle de México. Como referencia en el estado de México en la zona norte se encuentran diferentes negocios con operaciones logísticas. Estos al incorporar tecnologías digitales en procesos generará un impacto en todos los eslabones de los principales

intermediarios de la cadena de suministro a nivel nacional. Por ello la trascendencia de innovar operaciones logísticas para la proyección y alcance de la productividad en cadenas de suministro.

Tabla 5

*Nivel de Facturación en Millones de Pesos en 2020 y Primer Semestre 2021*

<b>Ubicación</b>	<b>facturación en millones de pesos (MDP)</b>	<b>Cantidad MDP</b>
Valle de México	61%	Hasta 1
Sureste, Pacífico y Norte	23%	De 1 a 7
Norte, Centro y bajo	16%	Más de 7

Notas: En la tabla 5 se presenta el nivel de facturación en Millones de Pesos anuales en el año 2020 y Primer Semestre 2021.

Tabla 6

*Pymes que no venden por internet en el año 2020 y Primer Semestre 2021*

<b>Ubicación de la República Mexicana</b>	<b>% Pymes que no venden por internet</b>
Valle de México	21%
Sureste	10%
Pacífico	10%
Norte	23%
Centro	23%
Bajío	13%

Notas: En la tabla 6 se presentan las ubicaciones del país en donde en el periodo del 2020 y primer semestre del 2021 no venden por internet.



Tabla 7

*Nivel de Facturación en Millones de Pesos de Pymes que No Venden por Internet en 2020 y Primer Semestre 2021*

<b>Ubicación</b>	<b>% Facturación en Millones de Pesos (MDP)</b>	<b>Cantidad MDP</b>
Valle de México y Sureste	58%	Hasta 1
Pacífico y Norte	21%	Más de 1 a 7
Norte, Centro y bajo	21%	Más de 7

Notas: En la tabla 7 se presenta el nivel de facturación en Millones de Pesos de Pymes que No venden por internet

## La importancia de la enseñanza de números fraccionarios en educación primaria.

Gustavo Lozada Lozada<sup>1</sup>

Julio Alvarez Botello<sup>2</sup>

Eva Martha Chaparro Salinas<sup>3</sup>

### Resumen

La enseñanza de las matemáticas en el nivel primaria es de gran importancia para todos, cada día que transcurre en nuestras vidas estamos inmersos en números y resolución de problemas, como lo es el caso de las fracciones y los números decimales. En la actualidad los alumnos de primaria aprenden estos términos por compromiso, más que por apropiarse de los procedimientos e importancia que tienen estos contenidos. En algunos de los casos esto se debe al interés que tienen por la escuela y de igual manera el interés que el docente responsable del grupo aplique para la explicación de dichos temas. Por tal motivo en la presente investigación que se realizó se informa como a través de los años nos han acompañado estos términos y estos contenidos y de una posible solución a nivel primaria para abordar estos mediante una estrategia lúdica que capte la atención de los alumnos y de esta manera se valore la importancia de los números fraccionarios y los números decimales.

*Palabras clave:* fracción, reparto, resolución de problemas.

### The importance of teaching fractional numbers in primary education.

#### Abstract

The teaching of mathematics at the primary level is of great importance for everyone, every day that passes in our lives we are immersed in numbers and problem solving, as is the case with fractions and decimal numbers. At present, primary school students learn these terms by commitment, rather than by appropriating the procedures and importance of these contents. In some cases this is due to the interest they have in the school and in the same way the interest that the teacher responsible for the group applies to the explanation of said topics. For this reason, in the present investigation that was carried out, it is reported how these terms and these contents have accompanied us over the years and a possible solution at the primary level to address these through a playful strategy that captures the attention of students and In this way, the importance of fractional numbers and decimal numbers is valued.

---

<sup>1</sup> Doctor en Educación, Instituto de Estudios Superiores ISIMA

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad Autónoma del Estado de México, julioalvarezbotello@yahoo.com

<sup>3</sup> Doctora en Ciencias de la Educación, Universidad Autónoma del Estado de México, bebachaparro@yahoo.com.mx

*Keywords:* fraction, distribution, problem solving.

## **Introducción**

Pocos conceptos en matemáticas son fundamentales en primaria como las fracciones y, al mismo tiempo, tan complejos de enseñar y aprender. El alumno o alumna que no los haya comprendido e interiorizado en este nivel educativo, tendrá muchos problemas en aplicaciones posteriores de porcentaje, proporción, escalas, etcétera, que se realizan en grados superiores o incluso en la vida diaria. Esto representa un gran reto para los maestros de educación primaria, que, en la mayoría de los casos, no cuentan con la suficiente formación matemática y didáctica para enfrentar exitosamente este contenido.

Durante la realización de práctica profesional, en condiciones reales de trabajo, se tuvo la oportunidad de constatar lo que ya había notado anteriormente, en los ciclos anteriores y en diferentes escuelas primarias a realizar la labor docente: a los alumnos, les cuesta trabajar entender y resolver problemas que implican fracciones.

Dicha práctica se realizó en la escuela, “Celestino Sánchez”, ubicada en la comunidad de Agua Blanca, Huixquilucan, México; con el 5° grado, grupo “A”, y donde llamó la atención en especial un tema matemático, en este caso las fracciones, esto por el poco interés que mostraban los alumnos hacia este tema y sobre todo porque no entendían lo que era una fracción. De esta manera mi intención fue buscar y aplicar algunas estrategias para ayudar a los alumnos a conceptualizar las fracciones, reconociendo así, qué es una fracción equivalente, cómo fraccionar un entero, etc.

## **Metodología**

El presente trabajo se realizó dentro de un enfoque de investigación cuantitativo con un diseño de tipo cuasi experimental. El enfoque cuantitativo, que es el enfoque que se retomó, se fundamenta en el método hipotético-deductivo; del cual se derivan algunas hipótesis, éstas se someten a diferentes pruebas con el apoyo de los diseños de investigación, para ello las hipótesis tienen que tener evidencias que sustenten los resultados y verificar si la hipótesis es correcta o descartarla; en dicho enfoque se: utiliza tanto en la recolección de datos como en el análisis de estos de acuerdo con ciertas reglas lógicas, se realiza una serie de técnicas frecuentemente estadísticas y se extrae resultados a la población de estudio. (Hernández 2007).

## **Marco Teórico**

En México la enseñanza de las matemáticas es de gran relevancia para la educación básica con la reforma implementada realizada para tener un programa académico que mejore los aprendizajes en matemáticas por medio de planteamientos de problemas donde se intenta una enseñanza razonada y contextualizada;

sin embargo, no se logran estos objetivos debido a la mala contextualización del programa académico y por supuesto al poco interés de los docentes y los diferentes estilos de su formación.

### **Fracción**

Cuando se les enseña a los educandos las matemáticas; uno de estos problemas nace al enseñar “números fraccionarios” (fracciones) uno de los problemas de los comunes dentro de la enseñanza de las matemáticas, es el manejo de los números fraccionarios el cual es muy común en las diferentes instituciones educativas y esto se trata de evitar por medio de la aplicación de diferentes procesos didácticos para tener un mejor rendimiento en el aprendizaje de este apartado en matemáticas.

Cabe mencionar que la fracción, en la actualidad, se le considera como un concepto de la vida cotidiana; por otra parte se nos presenta como la división de un todo en sus partes, o las partes de un todo; también se genera una idea intuitiva de dividir un todo en partes iguales por ejemplo de una media hora, un cuarto de un pastel o dos terceras partes del tanque de gasolina, dos cuartos de hora no son lo mismo que dos cuartos de pastel pero se entiende el mensaje, que hay que dividir la hora y de la misma manera también hay que dividir el pastel.

El problema comienza cuando el alumno debe utilizar estos conocimientos para interpretar correctamente un concepto o incluso para poder realizar operaciones con estos números, ya que deben conocer cual el numerador, denominador, porque existen fracciones con un numerador mayor que el denominador, porque si la fracción es dividir un entero en partes completamente iguales existen enteros con fracciones que al igual que los anteriores siguen siendo fracciones Escolano y Gairín (2005) mencionan que “el origen del significado del concepto de fracción como relación parte todo surge de las necesidades humanas”. Como lo sostiene Bishop (1999) (citado en Escolano y Gairín, 2005).

Desde otro punto de vista práctico, el concepto de fracción se puede aplicar a una gran cantidad de problemas y situaciones de la vida diaria; finalmente, para las matemáticas el entendimiento de las fracciones es fundamental para comprender las operaciones algebraicas elementales

### **Resolución de problemas**

El día a día de los alumnos de educación primaria implica saber resolver problemas en su proceso de educativo por tal motivo es fundamental que ellos se apropien de los procesos correctos para resolver problemas matemáticos, sumado a esto, deben conocer las bases que ayudan a estos procesos que apoyaran en la resolución del problema que se les presente en el grado que están cursando. En la investigación realizada por Leal y Bong (2015), “Algunos alumnos de educación superior, universitaria, que habían cursado el ramo de matemáticas fundamental, donde los estudiantes recibieron un problema, que implicó el diseño de un puente, los alumnos no fueron capaces de vincular los conocimientos que poseían, para resolver este problema, pero sí para responder preguntas cerradas. Los resultados arrojaron que les

era muy complicado el visualizar un puente como un problema, por lo tanto, no pudieron formular hipótesis adecuadas o crear una resolución acertada, lo cual demuestra que la contextualización de los problemas matemáticos continúa siendo un desafío por resolver”.

Es de suma importancia que los docentes apliquemos estrategias que estén en el contexto de los alumnos para que exista un aprendizaje significativo, y que este no resulte un conocimiento más para ellos, sino que al aplicar diferentes estrategias didácticas o lúdicas el alumno se apropie correctamente de conceptos, procesos que impliquen resolver problemas y que pueda resolverlos de una manera práctica y eficaz para cada uno de ellos, siguiendo diferentes métodos o estrategias que aprenda mediante la contextualización de las actividades que hace el docente.

“La importancia de la resolución de problemas, es reconocida internacionalmente como un aspecto central del proceso de aprendizaje en matemáticas y sigue siendo la principal preocupación de educadores e investigadores en Educación” (Díaz y Poblete, 2016).

La importancia que tiene contextualizar el conocimiento es ampliamente asumida, ya que se considera que el contexto puede ser la clave para relacionar lo que los psicólogos han aprendido sobre el modo en que los humanos razonan, sienten, recuerdan, imaginan y deciden con lo que, por su parte, han aprendido los antropólogos sobre la manera en que el significado es construido, aprendido, activado y transformado (Font, 2007; Mthethwa, (2019).

### **Lúdica**

La lúdica como experiencia cultural es una dimensión transversal que atraviesa toda la vida, no son prácticas, no son actividades, no es una ciencia, ni una disciplina, ni mucho menos una nueva moda, sino que es un proceso inherente al desarrollo humano en toda su dimensionalidad psíquica, social, cultural y biológica. Desde esta perspectiva, la lúdica está ligada a la cotidianidad, en especial a la búsqueda del sentido de la vida y a la creatividad humana. (Jiménez, 2000).

La lúdica por medio del lenguaje simbólico que posee permite adentrarse en la complejidad tanto en su estructura como en su conceptualización, al poder proyectar una conceptualización a otro y así sucesivamente se va estableciendo una continuidad representativa que permite apropiarse de la totalidad y de lo fragmentado. En el desarrollo de su lenguaje simbólico crea códigos, una gramática diferente a los códigos formales adquiridos en el paso por las instituciones de educación formal.

Cada uno de los docentes debe romper las barreras tradicionales en la forma de enseñar, para tal motivo deben incluir en la mayoría de las clases la lúdica, para que de esta manera y con el apoyo de esta estrategia se obtengan mejores resultados que se pretenden, es importante que la atención de los alumnos

este centrada en lo que se le pretende enseñar para que mediante la experimentación que se da entre el juego y el conocimiento muestre una actitud positiva y de interés al nuevo conocimiento que está siendo introducido sin que el alumno se percate de que en realidad está aprendiendo un concepto nuevo, un proceso para resolver un problema matemático o incluso que es una clase de matemáticas, de esta manera se disfruta y se aprende al mismo tiempo, lo que genera en el docente una tranquilidad porque se está consiguiendo en primer término su objetivo.

## **Resultados**

En la presente investigación se utilizó el programa estadístico SPSS que nos permite calcular y analizar los datos, de esta manera permite calcular las variables dependientes e independientes que se obtienen.

El instrumento se realizó mediante una encuesta en la cual los alumnos deberían leer cada uno de los aspectos y después elegir entre una de las respuestas numéricas de acuerdo a cada uno de sus criterios. Dicha actividad se aplicó a una comunidad de 46 alumnos en un lapso de tiempo de cuarenta minutos para poder contestar de manera natural y sin algún tipo de presión cada uno de los reactivos y de esta manera obtener los resultados correctos que se pretendían.

En las tablas y graficas obtenidas de la aplicación de la encuesta de diez preguntas que se aplicó a 36 alumnos de la Escuela Primaria celestino Sánchez, los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes: En la primera pregunta (Te gustan las matemáticas) de los 36 alumnos encuestados, 18 de ellos representando el 50% de la totalidad manifiestan que les gusta poco la materia de matemáticas, mientras que el otro 50% restante menciona que, si le gusta esta materia de la escuela, por lo tanto, es necesario explicar de una manera más simple la complejidad de esta materia y de esta manera los alumnos tengan mayor interés por la materia.

En la segunda pregunta, de igual manera contestada por el mismo número de alumnos, manifestaron que al 27.8% les gustan las fracciones, mientras que el 72.2% de los alumnos no les gustan las fracciones, debido a que implica comprender y resolver más términos además de que se hacen un tanto aburridos durante la clase imparte el maestro.

En la pregunta realizada (Conoces el concepto de fracción) el 47.3% de los alumnos conoce el concepto como tal de fracción, mientras que el 52.7% de los alumnos manifiestan que no conocen el término que se preguntó, tienen una idea propia para este concepto que asocian durante las clases para poder entender más la clase que les imparte el docente.

Con relación a la pregunta (conoces las partes de una fracción) el 38.9% de los alumnos encuestados no conoce cuales son los elementos de la fracción, conocen que se debe escribir un numero sobre otro,

mientras que el 61.1 % menciona que una fracción está compuesta por dos elementos nombrados como numerador y el denominador.

En la pregunta que se realizó (Conoces una fracción equivalente) a los encuestados el 48.9% de los estudiantes conoce el concepto, debido a que asocian el termino equivalente, mientras que el 61.1% de los alumnos conoce poco este tipo de fracciones ya que se hacen una idea general.

Con base en los resultados de la pregunta (puedes resolver una suma de fracciones) 16 alumnos del total, el 53.4% saben resolver una operación que implique una suma de fracciones, sin embargo 20 alumnos del total encuestados representando el 55.6 % conoce poco como resolver una suma de fracciones, lo hacen mediante los conocimientos que poseen y creen que son los adecuados para resolver dicha operación.

En la pregunta realizada (conoces más operaciones con fracciones) 17 alumnos de los 36 encuestados representando el 47.3 % sabe que existen más operaciones que se pueden realizar con números fraccionarios, mientras que el 52.7% de los alumnos saben que se pueden realizar más operaciones con números fraccionarios, incluso que se pueden hacer todas las operaciones básicas con estos números.

En la pregunta siete (sabes trabajar con material manipulable) el 27% de los alumnos ha trabajado con material manipulable alguna vez, mientras que 73% de los alumnos no ha trabajado mucho material manipulable, por lo tanto, desconocen de las ventajas que tiene trabajar con este tipo de material y por ende la diversión que implica utilizarlo durante sus clases al momento de estar aprendiendo lo que su docente les está transmitiendo.

Con los resultados de la pregunta (consideras importante el trabajo en equipo) el 45.5% encuestado considera que, si es importante el trabajo realizado en un equipo de trabajo, mientras que el 54.5% de los alumnos no considera importante el trabajo en equipo, debido a que las clases son monótonas y por lógica no se utiliza la lúdica de manera innovadora en las clases, esto hace que los alumnos prefieran trabajar por si solos que en la compañía de alguien más.

En los resultados de la pregunta (te gusta jugar con tus compañeros) el 30.6 % de los alumnos encuestados no le gusta jugar con otros compañeros de su clase por motivos personales o de conducta, mientras que el porcentaje restante el 69.4% le gusta jugar con algunos compañeros de su clase, esto es algo que se puede aprovechar para la buena implementación de material lúdico en cada una de las clases que imparta el docente ya que es un porcentaje considerable que al aplicarse de la manera correcta puede incrementar el número de participantes en las actividades.

## Conclusiones

La enseñanza de las matemáticas seguirá siendo de suma importancia para todos los alumnos que decidan pertenecer a una institución, ya que están inmersas en todo momento de nuestra vida, es por ello que se deben aplicar estrategias adecuadas desde el salón de clases para que los alumnos borren esa idea errónea de que las matemáticas son muy complicadas y que son muy aburridas al momento de aprender de ellas. Es un compromiso que cada uno de los docentes responsables de la enseñanza de esta materia, impartirla de una manera innovadora; se debe cambiar esas prácticas rutinarias que no atraen la atención de los alumnos para poder llevar de manera correcta el proceso de enseñanza aprendizaje.

En este sentido, se cree que los porcentajes que se obtuvieron con la encuesta aplicada aun se puede tener mejorías para que los alumnos estén interesados en conocer que son los números fraccionarios, cuáles son los elementos y que procesos se realizan para la resolución de problemas matemáticos que los contengan; y que es aquí en donde debe participar con mayor intención el docente a cargo de esos contenidos, aprovechar de los recursos que tiene la institución en la que labora tanto materiales como humanos, así como de anexar más sesiones de día a día las actividades lúdicas, que para la mayoría de los alumnos se desconocen sus beneficios, ya que no la practican con regularidad en salón y optan por trabajar individualmente; cada uno de los docentes deben planificar actividades lúdicas que contemplen la utilización de material manipulable aprovechar que cada uno de los alumnos de educación primaria está en el proceso inicial de esta materia, que por lo tanto será de gran impacto la adquisición correcta de estos contenidos, los números fraccionarios en cada una de sus presentaciones.

## Referencias Bibliográficas

- Leal, H. y Bong S. (2015). The mathematical problem solving in the context of learning projects. *Revista de Investigación*, 39(84), 71-93.
- Díaz, M. y Poblete, A. (2001). Contextualizando tipos de problemas matemáticos en el aula. *Revista de didáctica de las matemáticas*, ISSN 0212-3096, ISSN-e 1887-1984, N°. 45, 2001, págs. 33-42.
- Font, V. (2007). Comprensión y contexto: una mirada desde la didáctica de las Matemáticas. *La Gaceta de la Real Sociedad Matemática. Española*, vol. 10, núm. 2, pp. 419-434.
- JIMÉNEZ Carlos Alberto (2000) *Cerebro Creativo y lúdico. Hacia la construcción de una nueva didáctica en el siglo XXI*. Cooperativa Editorial Magisterio.
- Hernandez, S.R. ,&Fernandez, C.C. Baptista, L.P.(2003). *Metodología de la investigación*. México: MCGran-hill interamericana.



## **Cooperación Propuesta del Sistema Integrado de Alimentación y Manejo para la Producción de Leche de forma Sostenible en la CPA Ofelio Caballero Peña.**

**Ing. Katia Cobas Villa.**

yraguilera@uho.edu.cu

UHo

**Yurisan Rodríguez Aguilera.**

Correo. yraguilera@uho.edu.cu

UHo

**Elisabeth Cruz Prieto**

yantunez@infomed.sld.cu

UHo

### **Resumen:**

El presente trabajo, titulado Sistema Integrado de Alimentación y Manejo para la Producción de Leche en la CPA Ofelio Caballero Peña, socializa los resultados alcanzados en fue realizado para atenuar los problemas que inciden en la baja producción lechera. El diagnóstico de las limitantes se realizó a través de intercambios y asesoramientos, con el ánimo de buscar mejoras en este sentido en la organización. Para esto se tuvo en cuenta las características de los sistemas productivos, efectuándose el correspondiente análisis en cada lugar, incluyendo las instalaciones, la preparación de los colectivos, entre otros aspectos, se efectuaron las observaciones proporcionales a cada uno de los procesos productivos, la aplicación de nuevas tecnologías, lo acontecido en el cuidado del medio ambiente, en el ambiente de control y el desempeño de todos los factores políticos y administrativos; se tomaron en cuenta los indicadores de la eficiencia económica. Se concluye que con el suministro de plantas forrajeras y proteicas como El Kingrass, La Titónia, La Moringa, La Morera, y La Caña de Azúcar aparejado al Programa integral para la mejora de la producción y de la calidad de la leche. Con estas medidas se incrementan los volúmenes productivos, lo cual conlleva a un excelente nivel de sostenibilidad en la vaquería y por ende en la cooperativa.

**Palabras clave:** organización, diagnóstico, sostenibilidad, forrajeras, proteicas.

## **Proposal of the System Integrated of Alimentation and Manejo for Milk's Production in the CPA Ofelio Caballero Peña.**

### **Abstract:**

This work, called Proposed of the System Integrated of Alimentation and Perform for Milk's Production in the CPA Ofelio Caballero Peña, it was realized to attenuate the problems that have affected on low milky production. The diagnose of the bordering it came true through interchanges and advising, with the temper to look for improvements in this sense in the organization. One had in account the characteristics of the productive

systems, taking effect the correspondent analysis everywhere, including installations, the preparation of the buses, between another aspects, the proportional observations to each one of the productive processes, the application of new technologies, what's sad in the care of the ambient midway, in the environment of control and the performance of all of the political factors and white-collar workers took effect ; They took in account the economic efficiency's indicators. To end with the supply of fodder and protein plants like The Kingrass, The Titónia, The Moringa, The White Mulberry, and The Sugar Cane once the integral Program was matched up for the improvement of production and quality of milk. The productive is increment with these measures, which bears an excellent level of sostenibilidad in the herd of cows and for there in the cooperative.

**Key words:** Organization, diagnosis, sostenibilidad, shoulder braids, proteic.

## **Introducción**

La necesidad de una formación cooperativa argumenta las grandes posibilidades que tiene la democracia para resolver grandes problemas sociales que a su vez afectan a los productores; la cooperación es una importante vía para aumentar la producción a través de la socialización de los medios de producción. **La CPA Ofelio Caballero** es un ejemplo materializado en los programas que Cuba ha puesto en práctica, donde la producción de leche de vaca constituye un producto básico que genera ingresos para elevar el nivel de vida de los cooperativistas y satisfacer a su vez la demanda siempre creciente de este producto básico en la dieta de los niños, que nuestro país no ha podido cubrir generando grandes y costosas importaciones de este.

La leche de vaca aporta grasas, que son excelentes fuentes de energía. Proteínas, para construir y reparar los tejidos del cuerpo, es fundamental en la etapa de la lactancia, en el crecimiento y en la recuperación de heridas y quemaduras. Vitamina A, E, D y K, que son esenciales para la visión, la piel sana, para el aprovechamiento del calcio en la formación de los dientes y los huesos, para la coagulación de la sangre y la protección del organismo de los tóxicos y Complejo B, que facilitan el aprovechamiento de otros alimentos de la dieta.

En la CPA Ofelio Caballero Peña existe la necesidad de tener un mayor rendimiento en la leche de vaca, ya que tiene **la situación problemática** de que no son altos los niveles de producción en correspondencia con la demanda. En la vaquería en los últimos años existe avance debido a que se incorporó la mejora genética animal, se han sembrado especies proteicas en las áreas de alimentación, entre otras acciones organizativas que resultaron en un ligero incremento de la producción respecto a etapas anteriores, pero aun así los indicadores de eficiencia productivos no están al nivel de la excelencia. Frente a esta situación, es necesario adaptar a sus condiciones el sistema integrado de producción que de al traste con esta problemática constituyendo así al logro del objetivo que nos hemos propuesto con este trabajo de investigación.

## **Problema:**

- Implementar adecuadamente bajo sus condiciones agro productivas, el manejo integrado de alimentación y manejo del rebaño vacuno para mejorar la calidad y la producción de leche de vaca, lo que puede garantizar producciones sustentables y económicamente justificables, para el abastecimiento de la dieta alimentaria de los infantes en la comunidad.

**Objetivo general:**

Este trabajo se propone mejorar la producción de leche a través del Diagnóstico en la CPA Ofelio Caballero Peña, desde el punto de vista integral, donde se recojan las deficiencias del proceso productivo y tecnológico, así como las habilidades en el empleo del manejo, de manera que su resultado se adapte a su proyección estratégica para la mejora continua en la organización.

**Objetivos específicos:**

1. Proponer un Sistema Integrado de Alimentación y Manejo adecuado para la mejora de la producción y calidad de la leche de manera que se incrementen los volúmenes productivos, para darle respuesta a la demanda creciente de la población infantil y disminuir la sustitución de las importaciones.
2. Elevar los ingresos de los cooperativistas, de manera que se mejore el nivel de vida de estos y sus familiares.

**Método o metodología**

La investigación se inicia con el diagnóstico de la CPA Ofelio Caballero Peña, perteneciente a la comunidad El Níspero del municipio Urbano Noris, durante los meses de enero a diciembre del 2019, con el objetivo de determinar las posibilidades para implementar el Sistema Integrado de Alimentación y Manejo para la mejora de la producción y calidad de la leche.

Con el conocimiento adquirido sobre el manejo y diferentes sistemas de alimentación en los ganados de ordeño, nos encontramos en condiciones de llevar a cabo el objetivo planificado, es por ello que en este trabajo investigativo desarrollado, se efectuaron las observaciones proporcionales a cada uno de los procesos productivos, pero especialmente en el sistema de producción de leche de vaca, indagando sobre la aplicación de nuevas tecnologías, lo acontecido en el cuidado del medio ambiente, en el ambiente de control y el desempeño de todos los factores políticos y administrativos; también se tomaron en cuenta los indicadores de la eficiencia económica.

Se tuvo en cuenta las precipitaciones en los últimos siete años y el rebaño bovino con que se dispone en la vaquería, ya que se requiere una carga total de 60 vacas.

Se llevo a cabo en una vaquería típica que tiene un área total de 164.6 ha. En la unidad se explota la raza Retro Cruce y un semental Siboney, se realiza la monta directa y la inseminación artificial. En años anteriores el ordeño era manual, pero para incrementar la productividad de la actividad se implantó el ordeño mecanizado y se fomentan plantas proteicas, con lo que ya se logra obtener de 3.5 a 4.0 litros por vaca, estas simples acciones han mejorado el rendimiento lechero, pero todavía es necesario profundizar en otros métodos que pretendemos sugerir con lo que se valora en esta tarea y se explica en los resultados. Transcurrido el primer año de implementado el Sistema se evaluaron los indicadores siguientes: Identificación de las limitantes productivas en el diagnóstico, organización de la producción y la valoración

económica de los resultados alcanzados. Los resultados que se obtuvieron fueron evaluados a través del paquete estadístico InfoStat ver 3.0 (Di Rienzo et al.; 2016).

## **Resultados y Discusión**

### **1. El Diagnóstico**

La CPA Ofelio Caballero se encuentra ubicada en el municipio Urbano Noris, al sur de la provincia de Holguín, para su desarrollo cuenta con un área agrícola total de 1355.4 ha, de ello dedicada a la producción agropecuaria, cultivos varios 48.8 ha, ganadería 164.6 ha, frutal 13.1 ha y forestal 266.3 ha y al cultivo de la caña de azúcar 636.6 ha. Las características edafoclimáticas en la que se encuentra enmarcada son favorables para el logro de sus objetivos productivos. Los suelos predominantes son los pardos, ferralsitizados cálcicos y vertisuelos, con determinadas limitantes productivas como su potencialidad a la salinidad, poca profundidad efectiva en determinados casos, pero en general son fértiles y productivos, las pendientes son mínimas. La lluvia ha sido un factor negativo en los últimos diez años porque el promedio anual no rebasa los 1500 mm, provocando que no se pueda alcanzar el máximo potencial agropecuario. El entorno de la organización ha atravesado cambios en correspondencia con la situación económica actual del país, pero la producción está conformada hacia un solo segmento estratégico que es la producción de caña de azúcar, por lo que en la diversificación hay que concentrarse más. Los clientes casi siempre son los mismos, las líneas de productos no son complejas ni grandes lo que permite usar con mayor eficiencia los recursos especializados, colocándose donde verdaderamente se demanden. Todo ello permite que la estructura funcional de la organización se adapte correctamente a las necesidades y al logro de los objetivos, la misma está conformada en correspondencia a lo legislado en este sentido para las Cooperativas de Producción Agropecuarias. Para la atención directa a todas las gestiones de la producción contamos con 108 socios, con un promedio de edad de 45 años, 3 profesionales y 9 técnicos medios. Del total 10 son mujeres. En cuanto a la rentabilidad económica de la CPA, hasta la fecha durante todos estos años son resultados positivos, es una organización con equilibrio financiero. La cooperativa surge con un fin social y más tarde se transforma a lo empresarial, es decir a partir de elevar el nivel de vida de los asociados, sus familiares y la comunidad, con sus resultados, pretende satisfacer las necesidades de la población, con la producción de caña y de otros productos agropecuarios, en su visión es una organización de éxito, es una potencia en la producción de la caña de azúcar, produce 64 240 litros de leche anuales. Las principales potencialidades de la organización son su elevada tradición y conocimiento de la agricultura, la capacidad productora que permiten diversificar los procesos agrícolas y de servicios, como es la producción de leche, el nivel técnico y profesional de los cooperativistas, directivos, el alto nivel mecanizable que se puede utilizar en las áreas agrícolas. Los problemas fundamentales que se identifican son que no se alcanza el rendimiento agrícola potencial, no se cuenta con el programa de desarrollo, la capacitación no se encuentra acorde a las necesidades reales de aprendizaje y es insuficiente la introducción de nuevas tecnologías como variedades agrícolas genéticamente resistente a la sequía, las plagas y enfermedades y son insuficientes los niveles de producción de leche de vaca en correspondencia con la demanda actual del producto. Los más relevantes valores de la CPA son: la dirección participativa en la toma de decisiones, igualdad de derechos y deberes, solidaridad y ayuda mutua, alto arraigo en la producción agrícola y el alto sentido de la responsabilidad con que responde a los compromisos contraídos con la sociedad, que para el

caso particular del producto leche de vaca que es el **objeto de estudio** en este trabajo, el marketing resultó que hay que garantizar 64 240 litros de leches anuales para los 176 niños y niñas menores de 7 años en la comunidad hasta el 2025.

## 2. Organización Integrada de la finca ganadera.

### Resultados

El resultado de nuestra investigación se parte de la base alimentaria de que se dispone en las áreas de pasto y forraje y se logra:

**Primero: Las 60 vacas** que es lo requerido para una vaquería típica, se cuenta con 43 y se dispone de 17 novillas para el crecimiento, en correspondencia con lo normado en Álvarez (2005)

**Segundo: El tiempo de acceso al pastizal** y el grado de participación del pasto en la dieta, como se expresa en la **tabla No. 1**

Sistemas Generales de Producción	Etapa en que se aplica	Tiempo de acceso al pasto (horas)		Alimentos suministrados en comederos (% del total)	
		Lluvia	Seca	Lluvia	Seca
Estabulación (cero pastoreos, en las vacas de mayor potencial genético 25 cabezas)	Todo el año	0	0	100	100
Semiestabulación (pastoreo restringido en tiempo y cantidad de pastos, el resto de las reproductoras)	En invierno	16 - 18	0	0 - 15	100
	Primavera	13 - 18	2 - 6	0 - 15	60 - 80
Pastoreo libre (pastoreo sin restricción de tiempo, al resto de la masa)	Todo el año	13 - 18	16 - 18	0 - 15	- 30

**Tercero: Se define la carga de vacas** que corresponde durante el pastoreo, según la especie de pasto lográndose un nivel de producción según se refleja en la **tabla No. 2**.

Especie de pasto	Carga (vacas/ha)	Variantes Cuartones (n)	Producción (kg/ leche /vaca/día)	Producción (leche kg/ha) en el año
Bermuda cruzada	3	4	8.6	7430
	4		7.6	8755
	5		6.5	9360
Estrella	3		9.6	8294

	4	4	9.7	11 174
	5		9.9	14 256
Pangola	3		9.8	8467
	4		8.5	9792
	5	4	7.6	10 944
Guinea	3	8	10.3	8899

Como se observa cuando se incrementa la carga o la intensidad de pastoreo, se disminuye la producción animal y se incrementa la producción/área. Esto ocurre hasta a un nivel llamado “punto de carga óptima”, en este caso un máximo de cinco vacas por hectárea, en el que se optimiza la mayor producción/área, luego, si se sigue incrementando la carga, disminuyen ambos indicadores. No se recomienda sobrepasar este punto, ya que conduce a una baja eficiencia, con efectos adversos en el pasto y el animal, si no efectúa el tiempo de reposo necesario y se suplementan convenientemente los animales. Al aumentar la carga disminuye la selección y el consumo de pasto y habrá menores disponibilidades de hierba por animal y producción individual. Sin embargo, al aumentar el número de animales, aunque cada uno haga un menor consumo, el consumo de todos es mayor que con menor carga y, por tanto, se utilizará un porcentaje mayor del pasto disponible y la producción por área será mayor. Es por esta razón que en el siguiente trabajo definimos la carga de vacas que corresponde durante el pastoreo, según la especie de pasto y la posible producción a lograr, donde se ordenan de la 1ra a la cuarta especie de pasto que se dispone. Esta tecnología de bajos insumos sin disminuir la intensidad de explotación en lo referente a los niveles de productividad del pasto y los animales nos permite que el uso de cargas instantáneas e intensidades de pastoreo altas, aportan cantidades importantes de excretas sólidas y líquidas y controlan las malas hierbas de forma eficiente. El método obliga a un número óptimo de subdivisiones en el pastizal, para emplear pocos días de estancia en el cuartón y el tiempo suficiente de reposo, según. Álvarez (2005)

#### **Cuarto: El uso de plantas proteicas.**

Las especies que vamos a utilizar son Tithonia (2.0 ha), Moringa (2.0 ha) y Morera (2.0 ha), para suministrarla durante la estabulación y la semiestabulación.

La Tithonia, diversifolia generales, es caracterizada por tener un índice alto de aceptabilidad y por sus altos niveles de proteína, incluyendo además su rápida degradabilidad y el buen nivel de fermentación ruminal. Esto coincide con los descubrimientos de Medina et al. (2009), los cuales presentaron valores para la digestibilidad ruminal entre 68,93% además de un 73,73%, haciendo referencia a que no se vio afectada por contener metabolitos secundarios de la planta. Recientemente se incrementó su uso para forraje de corte o silvopastoril y de acuerdo con Mahecha et al. (2007) se puede incorporar en el suplemento de vacas lecheras hasta un nivel de 35% sin que se afecte su producción. (Oquendo, 2000).

#### **Quinto: El Manejo del pastizal en forma eficiente**

Fomentar un área independiente de 6.0 ha para el pastoreo rotacional lo cual facilita la ejecución de labores culturales y la segregación de potreros para su uso estratégico en múltiples propósitos, con el King Grass enano (*Pennisetum purpureum CT- 115*), que tiene buenas características para el pastoreo y que se siembra durante la etapa lluviosa para aprovechar las condiciones de humedad y temperatura adecuadas y segregarlo hasta su consumo por el animal en la época de escasez. El tiempo de consumo de la hierba debe ser corto (tiempo de ocupación), seguido de un período de recuperación adecuado (tiempo de reposo) antes de introducir de nuevo a los animales.

Según plantea (Amaro, 2012), el King Grass CT -115, tiene caracteres deseables como mayor número de hijos por plantón, mayor contenido de azúcares, porte bajo, mayor relación hoja tallo y florece poco, es por ello que también responde bien al pastoreo y como forraje, en dos cortes, el total de forraje puede ser superior a los 200 t/ha/año.

**Sexto: La siembra de 15 km de postes vivos.**

El mayor aporte se logra cuando existe sombra natural en el pastizal. Ello posibilita que las vacas se mantengan adecuadamente el tiempo programado en el pastizal, a excepción del tiempo necesario para el ordeño, y permite que los alimentos complementarios y suplementarios se les suministren en los mismos potreros.

**Séptimo:** Adecuar el sistema de pago en correspondencia con el actual sistema de pago de la leche por calidad.

Los Parámetros para la calidad de la leche cruda en Cuba, que hay que tener en cuenta a la hora de implementar el sistema de pago por la calidad de la leche son: contenido de grasa, densidad de la leche, contenido de sólidos y el nivel de acidez.

### **3. Valoración económica de los resultados alcanzados**

#### **Resultados**

Teniendo en cuenta los resultados que se muestran en la Tabla 3, desde el punto de vista económico, podemos decir en primer lugar que, una vez implementado el Sistema Integrado de alimentación y manejo, la producción de leche de vaca es rentable y tiene una sostenibilidad viable en los próximos cinco años, alcanzándose valores productivos en este período de 64 240 litros.

Se alcanza una ganancia máxima de 211 874.41 pesos y el menor costo por peso (0,34) en el año 2025, de tal manera que será necesario invertir entre \$ 0,31 y \$ 0,40 para producir \$ 1.00.

<b>Viabilidad de la Producción de leche de vaca en cinco años</b>						
<b>INDICADORES</b>	<b>U/ M</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Producción de leche vacuna	lts	29 640	33 098	39 718	47 662	64 240
Ingresos	\$	74 100.00	165 490.00	198 590.00	238 310.00	321 200.00
Gastos	\$	29 640.00	66 443.10	71 745.84	74 320.75	109 325.59
Resultado	\$	<b>44 460.00</b>	<b>99 046.90</b>	<b>126 844.16</b>	<b>163 989.25</b>	<b>211 874.41</b>
Costo por Peso	\$	0.40	0.40	0.36	0.31	0.34

#### 4. **Impactos de los resultados.**

**Científico:** Nuevas líneas de investigación y conocimientos teóricos nuevos.

**Tecnológico:** La mejora continua y también la asimilación.

**Social:** Incremento en los indicadores sociales.

**Económico:** Reducción de las importaciones y la diversificación de la producción y servicios, así como una notable disminución de los costos de producción.

**Medio ambiental:** Disminución de los índices de degradación de los suelos, aprovechamiento de residuales, reutilización del agua, reducción de la contaminación de la atmósfera.

#### **Conclusiones**

1. Cuando se implementa un Sistema Integrado de alimentación y manejo para la mejora de la producción y calidad de la leche de vaca es positivo el incremento de los volúmenes productivos y con ello se elevan los ingresos de los cooperativistas
2. Cuando se implementa un Sistema Integrado de alimentación y manejo para la mejora de la producción y calidad de la leche de vaca es positivo porque se satisface la demanda creciente de la población lo que conlleva a que se sustituya las importaciones.
3. Con el uso adaptado a las condiciones de la organización, el Sistema Integrado de alimentación y manejo para la mejora de la producción y calidad de la leche de vaca, los resultados son rentables desde el punto de vista económico ya que se obtuvieron ganancias de (44.5 mp) en el año 2019.

#### **Recomendaciones**



- Realizar nuevas investigaciones para validar científicamente los resultados de esta investigación acerca del Sistema Integrado de alimentación y manejo para la mejora de la producción y calidad de la leche de vaca.
- Extender los resultados de esta investigación en otras formas productivas del país.

## Referencias Bibliográficas

- ACAO 2005. Reflexiones acerca de la agricultura orgánica. Boletín del grupo gestor de La Asociación Cubana de Agricultura Orgánica. Año 1 No 1 p – 3. Cuba.
- Álvarez, C. JL. 2005. Manual de Tecnologías Agropecuarias. ACPA. Cuba.
- Amaro, A.O 2012. Pastos y Forrajes. ACPA. Cuba.
- Basch, O y Carvalho, M 1997. Perspectivas del laboreo de conservación en Portugal. Actas. Congreso Nacional. Agricultura de Conservación y Medidas Agroambientales p-10. España.
- Baumer, R 1998. Sistemas de labranza y consumo de energía. Siembra directa. INTA. Editorial hemisferio sur p-301. Argentina.
- Bertoli, M. 1985. Informe de tema. INCA. Cuba.
- Bonner, J y A. Galston. 1970. Principios de Fisiología Vegetal. Edición Revolucionaria. La Habana. Cuba.
- Bravo, E. 1988. Biotecnología. Ciencia, Ética, Subdesarrollo. ISCAH. Ediciones ENPES, p- 13. La Habana. Cuba.
- Cairo, P y G. Quintero 1983. Suelos. Editorial Pueblo y Educación p-164. Cuba.
- Castro Ruz Fidel 1975. Informe del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba. La Habana. Cuba.
- Cortés, Sara; R. Venéreo y H. Hernández 1985. INCA. Efecto de las altas densidades de plantación sobre el rendimiento de algunos cultivos económicos. V Seminario Científico. I Simposio de Cítricos. Resúmenes p-90. La Habana. Cuba.
- Cuyas, A y Cuyas, A 1970. Gran Diccionario Cuyas (inglés-español y español-inglés). Edición Revolucionaria. Instituto del libro. La Habana. Cuba.
- Dalmau, L; A. Verdú; R. Rosa 1997. Influencia del laboreo sobre la temperatura superficial del suelo en el cultivo de los cereales de invierno. Acta. Congreso Nacional. Agricultura de Conservación y Medidas Agroambientales p-169. España.
- De Armas, U; E. Ortega y Rosa Rodés García 1990. Fisiología Vegetal. Editorial Pueblo y Educación p-247. Cuba.
- De Toro y G. M 1968. Pequeño Larousse Ilustrado. Diccionario Español. Edición Revolucionaria. Instituto del libro. La Habana. Cuba.
- Di Rienzo, 2016 Pastos y forrajes. ACPA 2016.Cuba
- FAO 2000. Manual de prácticas integradas de manejo y conservación de suelo. Boletín de tierras y aguas de la FAO No. 8 p-29. Roma.
- FAO. 1964. Gramíneas en la agricultura. Edición Revolucionaria. La Habana. Cuba.
- Fuentes, S. A 2004 Conservación, mejoramiento y fertilización de suelos. Instituto de suelos. Ministerio de Agricultura. La Habana Cuba.

- Funes, F; G. Febles; M. Sistachs; J. Suárez y F. Pérez-Infante 1979. Los Pastos en Cuba. Producción. Tomo I. Editorial: Ministerio de Agricultura p-523. Cuba.
- Gamboa, W.G 1994. Manejo de malezas como alternativa para la implementación de una agricultura sostenible en el trópico de Centro América. Tesis de Grado Científico. Universidad de Leipzig p-33. Alemania.
- García, T. L y F López Granado 1997. Perspectiva de la agricultura de precisión y su relación con la agricultura de conservación. Actas. Congreso Nacional. Agricultura de Conservación y Medidas Agroambientales p-69. España.
- González, F 1978. Tesis para Candidato a Doctor en Ciencias Agrícolas. ISCAH. La Habana. Cuba.
- Hernández, A; R. Santos y A. Casanova 1998. Clasificación y principios básicos de los sistemas de cultivos múltiples o poli cultivos. Agricultura Orgánica. Vol.4 No. 2 p-8. Cuba.
- Infoagro, (s/a). Legislación Argentina sobre Agricultura Ecológica (parte 1y 2). Disponible en: <http://www.infoagro.com.htm>. Consultado 21-5-2004
- Lerch, G 1977. La experimentación en las ciencias biológicas y agrícolas. Editorial Científico-técnica. La Habana. Cuba.
- Machecha, S. S 2007 Manipulación y conservación de la producción agropecuaria. Editorial pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
- Martínez, M. A; F. Alvarez; V. M. Paneque; R. Plana y M. Menéndez 1985. Efecto del número de yemas por propágulo sobre la brotación de la caña de azúcar (*Saccharum sp.*) INCA. V seminario Científico. I Simposio de Cítricos. Resúmenes p-120. Cuba.
- Martínez, O 2004. Agricultura de precisión. Disponible en: <http://www.ferson.com.do/Agp.htm>. Consultado 21-5-2005
- Mateo, B. J 1969. Leguminosas de grano. Edición Revolucionaria. La Habana. Cuba.
- Medina, E. A. 2009. Pastos y Forrajes. ACPA. Cuba.
- Mojena, G. M y Bertolí, H. M 1999. Los cultivos múltiples: Un principio básico de la agricultura sostenible. (Monografía). UNAH p-2. Cuba.
- Nuñez, M. A 2005. Bases científicas de la agricultura tropical. Disponible en : <http://www.inmotionmagazine.com/global/man-base.asp>. Motion Magazine. Venezuela. Consultado 21-6-2005.
- Oquendo, O 2000. Consulta. ACPA. Cuba.
- Pagés Raisa 2005 La ley que desató la guerra económica contra Cuba. Granma (Cu); junio 19, p-3.
- Puentes, C, P. León; Enoelvia Díaz; R. Ravelo y T. Chávez 1980 Manual de Fitotecnia General ISCAH. Facultad de Agronomía. La Habana. Cuba.
- Rabago, R 1982. Tendencias modernas en la preparación del suelo. Rotación de cultivos. Ciencia y técnica agrícola. Pastos y forrajes. Ministerio de agricultura. Vol.5 no 1 p-53. Cuba.
- Sánchez, D. 2007. Uso de policultivos un sistema integrado agricultura ganadería. Agricultura Orgánica. Vol.4 No. 2 p-22. Cuba.
- Shayo, R 2006 Pastos y Forrajes. ACPA, Cuba.
- Valdés Escobedo, María; V. M. Cardedo; A. Duran y C. J. Hernández 1980. Fitotecnia General. Editorial Pueblo y Educación p-1. La Habana. Cuba.

Varona, J; Enoelvia Díaz y R. Ravelo. 1984. Fundamentos de Agronomía. ISCAH. MES. Cuba.

Vázquez Becalli, Edith y S. Torres 1984. Fisiología Vegetal. Editorial Pueblo y Educación p- 283-290, 384, 493-452. La Habana. Cuba.

## **Afectaciones de salud en estudiantes durante modalidad en línea derivado de la pandemia.**

**Claudia Cortez Aguirre<sup>1</sup>**

**Oscar Ferrer Gutiérrez<sup>2</sup>**

**Edmundo Jesús Laurencio Castillo<sup>3</sup>**

### **Resumen**

Con la llegada de la Pandemia de SARS-CoV-2 en 2019, diversos sectores se vieron en la necesidad de implementar estrategias que les permitiera continuar con sus actividades y ofreciendo sus servicios, el claro ejemplo se muestra en el sector educativo, que de manera obligada y como respuesta al reto de seguir brindando educación, trasladó las clases presenciales totalmente a distancia, lo que implicó que los estudiantes de los diferentes niveles educativos empezaran a utilizar diversas plataformas digitales e invirtieran tiempo en todo lo relacionado a esta forma de trabajo. Para llevar a cabo la educación en línea fue necesario el uso de dispositivos móviles o computadoras que facilitaron la conectividad de docentes y alumnos. Sin embargo, conllevó a un aumento del tiempo en que se permanece sentado, a adaptar espacios dentro del hogar para poder recibir las clases, así como al cambio de algunos hábitos poco saludables. Esta investigación se realiza para determinar las afectaciones de salud que los estudiantes presentan a raíz de la implementación de la modalidad en línea. La recolección de información fue mediante la aplicación de un cuestionario en línea a 209 estudiantes de nivel medio superior en el Plantel Cuauhtémoc de la Escuela Preparatoria de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), de los cuales 67.9% de sexo femenino y 32.1% masculino, en un rango de edad de 15 a 17 años.

Palabras clave: Afectaciones, Salud, Estudiantes, Clases en línea.

### **Health affectations in students during the online modality due to the pandemic.**

### **Abstract**

With the arrival of the SARS-CoV-2 Pandemic in 2019, various sectors found it necessary to implement strategies that would allow them to continue their activities and offer their services. The clear example is shown in the education sector, which forced and in response to the challenge of continuing to provide education, it moved face-to-face classes completely remotely, which meant that students at different educational levels began to use various digital platforms and invest time in

1. Maestría en Educación, Facultad de Enfermería y Obstetricia UAEM, ccorteza191@profesor.uaemex.mx
2. Dr. en Educación, Plantel Cuauhtémoc de la Escuela Preparatoria UAEM, oferrerg@uaemex.mx
3. Dr. en Administración, Universidad Politécnica del Valle de Toluca, edmundolaurencio@upvt.edu.mx

everything related to this way of working. To carry out online education, it was necessary to use mobile devices or computers that facilitated the connectivity of teachers and students. However, it led to an increase in the time spent sitting, to adapt spaces within the home to be able to receive classes, as well as to the change of some unhealthy habits. This research is carried out to determine the health effects that students present because of the implementation of the online modality. The collection of information was through the application of an online questionnaire to 209 high school students at the Cuauhtémoc Campus of the Preparatory School of the Autonomous University of the State of Mexico (UAEMéx), of which 67.9% were female and 32.1 % male, in an age range of 15 to 17 years.

Keywords: Affectations, Health, Students, Online classes.

## **Introducción**

Actualmente, el mundo enfrenta la pandemia por COVID-19. La cual surgió a finales de diciembre del 2019 dentro de China, cuando varios casos de neumonía viral se identificaron dentro de Wuhan (Ruvalcaba, González, & Jiménez, 2021). La pandemia de SARS CoV-2 al ser una situación de salud en la que la enfermedad es altamente contagiosa, obligó a los actores educativos de los diferentes niveles a convertir las clases presenciales a clases en línea, por lo que el Plantel Cuauhtémoc de la Escuela Preparatoria de la Universidad Autónoma del Estado de México tuvo que implementar dicha modalidad para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al paso del tiempo, esta situación provocó una serie de afectaciones en la salud de los estudiantes debido a las largas jornadas que permanecían frente a dispositivos móviles u ordenadores para recibir las clases de sus diferentes materias, ya que esta modalidad exige estar sentado la mayor parte del tiempo. (Del Río, González y Videgaray (2007).

De acuerdo con Pérez, Rúa y Acuña (2008), “en la sociedad actual el trabajo con computadoras se ha convertido en una necesidad, sin embargo, muy pocos han estudiado los efectos nocivos sobre la salud que se pudiera ocasionar”.

Con la investigación se pretende determinar las afectaciones de salud en los estudiantes durante la modalidad en línea derivado de la pandemia de SARS-CoV-2 en el periodo marzo 2019 a diciembre 2021.

## **Metodología**

La presente investigación es de índole cuantitativo, ya que se recolectó y realizó un análisis de datos, a fin de poder identificar la frecuencia con la cual se presenta el fenómeno de interés y sus características generales, con un alcance exploratorio, dado que en la actualidad es un tema poco estudiado y se pretende que a partir de los datos obtenidos, en un futuro se retomen otras líneas de investigación que permitan explorar otras opciones, el tipo de estudio es no experimental, dado que

no es posible reproducir el fenómeno ni controlar las variables que intervienen en ella, la recolección de la información se llevó a cabo con la técnica CAWI (Computer Assist Web Interviewing).

## **Resultados**

Las computadoras logran ser útiles para realizar tareas de una manera más eficiente que a través de cualquier otro medio, hasta ahora. (Hodelín, De los Reyes, Hurtado & Batista, 2016).

Para Hodelín et al., (2016), cualquier actividad que se realiza, los expone a sufrir lesiones y a deteriorar su salud. Por más que parezca inofensivo, el trabajo con computadoras es uno de los más dañinos para la salud que existen, principalmente por el tiempo que se pasan sentados frente a ellas.

Una afectación de salud es la acción o efecto de afectar, es el término apropiado para definir el hecho de verse dañado un órgano corporal por un accidente o una enfermedad o por consecuencia de algo (Infomed, 2018).

Referente a la COVID 19, a continuación, se expone una breve cronología de la actuación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ante esta pandemia.

Desde que se dio a conocer la pandemia, la OMS ha publicado más de 100 documentos sobre la COVID-19, muchas de ellas con orientaciones técnicas para responder de la manera más adecuada (OMS, 2022). Esta información fue sobre cómo debían responder los gobiernos y el público en general ante el confinamiento y para continuar con las actividades entre ellas las educativas.

Las instituciones educativas implementaron la educación en línea como la modalidad que podría hacer frente a la situación suscitada, ésta ofrecía grandes ventajas y la comunicación entre los docentes y alumnos permanecería a través de aulas virtuales y posteriormente con licencias para plataformas educativas.

Sin duda, las clases en línea representaron un gran reto tanto para las autoridades escolares como para docentes y alumnos, cada uno desde su rol y con sus propios recursos tuvo que innovar y acondicionar espacios para poder continuar con el proceso enseñanza-aprendizaje. Por su parte los alumnos tuvieron que tomar las clases en espacios improvisados, mostrando la privacidad de su hogar, pasando largas jornadas sentados frente a su computadora, escuchando o tratando de concentrarse para atender sus materias y con mobiliario poco ergonómico que no ayudaba a conseguirla.

Ante este último punto, Pérez et al. (2008), expone una serie de condiciones ergonómicas para tener en cuenta cuando se permanece frente a una computadora. Entre los más importantes se encuentran el tiempo de exposición, iluminación y reflejos, disposición del mobiliario, distancia y ángulo de trabajo, así como factores de temperatura, humedad, ambientales, entre otros.

## **Discusión**

De acuerdo con el instrumento de recolección de datos aplicado a estudiantes de segundo semestre que corresponde a un 79.4% de los encuestados y de sexto semestre con el 20.6% restante, la investigación arroja que la vida de los y las estudiantes antes de la pandemia era activa en un 77%, sin embargo, este escenario cambió, ya que durante la pandemia la vida del alumnado se volvió sedentaria en un 73.7%, de tal manera que los porcentajes quedaron prácticamente invertidos. Los jóvenes al tomar clases en línea se vieron obligados a realizar cambios en su cotidianidad y solo el 37.8% realizaba breves descansos durante sus clases en línea para recuperar energía y mejorar su desempeño.

Cuando permanecían sentados, únicamente el 16.3% estaba en una postura correcta, y sólo el mismo porcentaje de alumnos tenía un lugar específico para atender sus clases en línea, el 56.5% del sector estudiantil tomaba las clases en su recámara. En cuanto al mobiliario que utilizaron durante la modalidad en línea; el 44.5% de ellos contaban con escritorio ejecutivo, el 34% tenía silla ejecutiva y el 53.1% del alumnado refiere no haber contado con aditamentos para tomar sus clases con un mayor confort, mobiliario y aditamentos cuyas características ergonómicas serían de utilidad para permanecer largo tiempo en posición sedente.

El 53.6% de los alumnos permanecía entre 6.1 a 8 horas diarias tomando clases en línea, el 46.4% dedicaba entre 2 y 4 horas al día a la realización de tareas extraclase, el 38.8% refirió haber permanecido sentado entre 6.1 y 8 horas diarias realizando diversas actividades relacionadas a la modalidad en línea, por lo que mencionan haber sentido desagrado como parte de las emociones que le generó tener clases en esta modalidad.

Existieron diversas afectaciones a la salud de los alumnos y principalmente se numeran cinco; el 80.9% menciona haber presentado estrés, dolor de cabeza en un 73.2%, dolor de cuello en un 60.8%, 57.4% dolor de espalda baja y cintura y 53.1% dolor de hombros, refiriendo haber presentado más de una afectación de salud.

Previo a la pandemia todos vivían una vida de aparente normalidad, donde cada persona fungía su rol, los estudiantes se presentaban en la escuela para atender sus clases, se trasladaban a un espacio físico para interactuar con el resto de sus compañeros, profesores y amigos. Sin duda, con la aparición del virus SARS-CoV-2 existe un antes y un después en todos los aspectos de la vida humana.

Esta investigación presenta diversas concordancias con algunos artículos científicos relacionados con el tema, aunque también muestra discordancias con otros.

A partir de los hallazgos, existe la concordancia de que derivado de la pandemia y por la implementación de la modalidad en línea para la continuación de clases en los diferentes espacios académicos, se vio afectada la salud de los estudiantes. Sin embargo, la mayoría de los estudios se enfocan en la salud mental del alumnado dejando de lado la salud física de los mismos.

Es importante determinar las afectaciones de salud que presentaron los estudiantes del Plantel Cuauhtémoc para que a partir de los resultados que arroja la investigación se tenga un panorama general sobre las condiciones del alumnado una vez que se ha regresado a la modalidad presencial, y posteriormente se les recomiende a los alumnos con afectaciones, estar en revisión médica para evitar que se compliquen los problemas de salud generados durante la pandemia, también se podrán implementar acciones preventivas; como las pausas activas durante las clases, realizar estrategias para disminuir el estrés y que se encuentren en las mejores condiciones para favorecer el aprendizaje y por último, coadyuvar en la motivación de los alumnos para que exista satisfacción en el retorno a clases presenciales.

### **Conclusiones**

Una vez analizados los resultados de la investigación, de manera particular se concluye que en los alumnos de segundo y sexto semestre del Plantel Cuauhtémoc de la Escuela Preparatoria de la Universidad Autónoma del Estado de México: se presentó un alto grado de estrés y dolor de cabeza como principales afectaciones de salud, debido a las clases en línea derivado de las estrategias tomadas por las instituciones educativas para hacer frente a la pandemia en materia de educación.

No se debe dejar de lado que, aunado a las afectaciones antes mencionadas, también presentaron dolor de hombros, cuello y espalda, principalmente por estar sentados en una mala postura por tiempo prolongado, así como enrojecimiento de ojos por estar frente a una computadora o dispositivo móvil.

Lo anterior, es comprensible por la situación vivida por cada uno de los actores educativos durante la pandemia, pero es preciso determinar las afectaciones de salud en los estudiantes para poder prevenir futuras lesiones y complicaciones de salud y retornar a la modalidad presencial en las mejores condiciones de salud.

### **Referencias Bibliográficas**

Del Río, M., González, J. y Videgaray, M. (2007). Trabajo prolongado con computadoras: 2007, (pág. 28). México. Recuperado el 16 de mayo de 2022, de <http://www.semac.org.mx/archivos/9-47.pdf>

Hodelín-Hodelín, Y., De los Reyes, Z., Hurtado-Cumbá, G., & Batista-Salmon, M. (2016). Riesgos sobre tiempo prolongado frente a un ordenador. *Revista Información Científica*, 95(1), 175-190. Recuperado de <http://www.revinfoinformatica.sld.cu/index.php/ric/article/view/149/1447>

Infomed. (22 de enero de 2018). Infomed. Obtenido de <https://temas.sld.cu/traduccion/2018/01/22/afeccion-y-afectacion/>

Observatorio Tecnológico de Monterrey. (2021). Observatorio Tecnológico de Monterrey. Recuperado el 01 de junio de 2022, de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/diferencias-educacion-online-virtual-a-distancia-remota>

OMS. (27 de abril de 2020). Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 01 de Junio de 2022, de <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>



- OMS. (2022). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de OMS: <https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/a-guide-to-who-s-guidance>
- Pérez, T., Rúa, R. & Acuña, A. (2008). Repercusión visual del uso de las computadoras sobre la salud. *Revista Cubana de Salud Pública*, 34 (4), 1-9. [fecha de Consulta 16 de Mayo de 2022]. ISSN: 0864-3466. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21419854012>.
- Rivera-Chávez, K., Torres-Zuloaga, G. (2021). Salud mental en estudiantes de Odontología durante la pandemia de COVID-19. *Revista Estomatológica Herediana*, vol. 31, núm. 1, 2021. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421566525010>
- Ruvalcaba, P., González, K. y Jiménez, J. M. (2021). Depresión y ansiedad en estudiantes de Medicina durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19. *Revista de Investigación en educación médica*, 10(39), pp. 52-59. doi:<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.39.21342>.
- Salas-Durán, K., Vergara-Morales, J., Ogueda, J. P. (2021). Representaciones sociales sobre la pandemia de la COVID-19 en estudiantes chilenos de educación superior. *Ciencias Psicológicas*, 15(2), e-2280. doi: <https://doi.org/10.22235/cp.v15i2.2280>
- Suárez, V., Suárez Quezada, M., Oros Ruiz, S., & Ronquillo De Jesús, E. (2020). Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020 [Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020]. *Revista clínica española*, 220 (8), 463–471. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.05.007>

## **La mediación en las organizaciones. Un factor para promover el entorno organizacional favorable.**

Dr. en D. Mauricio José Hernández Sarti<sup>1</sup>  
Dra. en D. Liliana Antonia Mendoza González<sup>2</sup>  
M. en C. Ed. Enoc Gutiérrez Pallares<sup>3</sup>

### **Resumen**

La Norma Oficial Mexicana, NOM-035, establece los elementos para analizar e identificar los factores de riesgo psicosociales ante los que se ven afectados los trabajadores de todo tipo de organización. Estos riesgos psicosociales y sus efectos en los trabajadores y en la organización deben ser atendidos en beneficio de los trabajadores y de la propia organización. Los riesgos psicosociales tienen diversas fuentes y causas. Una de ellas, es no abordar de manera eficaz los conflictos que se presentan al interior de las organizaciones. En el presente trabajo se propone a la mediación, como ese proceso de solución de conflictos que puede coadyuvar en la creación del entorno favorable en la organización, que permitirá mitigar los factores de riesgo psicosocial provocados por los conflictos no atendidos adecuadamente o a tiempo.

**Palabras clave:** mediación, organización, NOM-035, entorno organizacional.

### **Mediation in organizations. A factor to promote the favorable organizational environment.**

#### **Abstract:**

Official Mexican Standard 035 establishes the elements to analyze and identify the psychosocial risk factors that workers of all types of organization are affected by. These psychosocial risks and their effects on the workers and the organization must be addressed for the benefit of the workers and the organization itself. Psychosocial risks have various sources and causes. One of them, is not effectively addressing the conflicts that arise within organizations. In the present work, mediation is proposed, as that process of conflict resolution that can contribute to the creation of a favorable environment in the organization, which will allow mitigating the psychosocial risk factors caused by conflicts that are not addressed adequately or on time.

---

<sup>1</sup> Profesor de Tiempo Completo, Universidad Autónoma del Estado de México

<sup>2</sup> Profesor de Tiempo Completo, Universidad Autónoma del Estado de México

<sup>3</sup> Profesor de Tiempo Completo, Universidad Autónoma del Estado de México

**Key words:** mediation, organization, NOM-035, organizational environment.

## **Introducción.**

La Organización Internacional del Trabajo, en años recientes ha manifestado que el impacto de los riesgos psicosociales y del estrés relacionado con el trabajo es un problema global que afecta a todos los países, todas las profesiones y todos los trabajadores, tanto en los países desarrollados como en desarrollo (Secretaría del Trabajo y Prevención Social (STPS), 2018a).

Antiguamente solo los riesgos físicos constituían una preocupación de las empresas, generalmente representados en accidentes de trabajo. En este complejo contexto actual, el lugar de trabajo es una fuente importante de riesgos, no solamente físicos, sino psicosociales y al mismo tiempo el lugar idóneo para tratarlos y proteger la salud y el bienestar de cada trabajador.

En palabras de Verano y Garavito (2015) hablar de salud mental se refiere a:

...un estado de bienestar, donde el individuo responde a las necesidades del medio ambiente o contexto que interactúa proporcionando así todas las capacidades propias del sujeto, atendiendo a situaciones estresantes normales del diario vivir, siendo una persona capaz de ser productiva y cooperativa en sociedad (p.32)

Los factores psicosociales en el trabajo se forman por las interacciones entre el trabajador, la satisfacción en el trabajo, las condiciones de su organización, su medio ambiente, entre otras (STPS), 2018a).

La presente investigación de tipo monográfica y documental tiene por objetivo el proponer a la mediación al interior de las organizaciones como un elemento para abordar los conflictos y, con ello, proveer de un entorno favorable que reduzca los riesgos psicosociales causados por los efectos de los conflictos abordados ineficazmente o simplemente que no son abordados.

## **LA NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-035**

La NOM-035, define de manera específica los Factores que son de Riesgo Psicosocial, así como los que logran provocar trastornos de ansiedad, de estrés grave, de adaptación y no orgánicos del ciclo sueño-vigilia y. Identifica los muchos factores que provocan dicho riesgo psicosocial, entre otros: exigencias más allá de las capacidades; nivel de responsabilidad y carga mental; falta de autonomía sobre el trabajo; tiempo, ritmo y organización del trabajo; así también, relacionados a nuestro tema de investigación, el liderazgo negativo y las relaciones negativas en el trabajo (STPS, 2018a).

Derivado de ellos, en la NOM indicada, se establecen, entre otras obligaciones del patrón, el promover un entorno organizacional favorable que erradique o disminuya la afectación psicosocial de su personal. Dentro de las acciones y programas para erradicar factores de riesgo deberán incluir, en relación con el elemento de liderazgo y las relaciones en el trabajo, acciones para el manejo de conflictos en el trabajo (STPS, 2018a).

En este contexto, el manejo adecuado o eficaz de los conflictos en el trabajo se vuelve indispensable para prevenir los factores de riesgo psicosocial relacionados al liderazgo y relaciones de trabajo negativas.

Es importante aclarar desde ahora, que consideramos que el cumplimiento de la NOM-035 no solamente beneficia al trabajador y su salud psicosocial. Rosalinda Gámez (2021, p. 1518) resalta que “los riesgos psicosociales como un elemento que amenaza la productividad de las empresas”.

El experto en solución de conflictos Daniel Dana (2002, p.22) apunta a los costos “invisibles” del conflicto que asumen las empresas:

Tiempo malgastado intentando resolverlo	\$ _____
Se toman decisiones equivocadas	\$ _____
Personal que renuncia / rotación	\$ _____
Reestructuraciones innecesarias	\$ _____
Sabotaje y robo	\$ _____
Disminución de motivación	\$ _____
Costos de salud	\$ _____
	Total \$ _____

Por su parte, la experta en conflictos Carol Pinilla (2021), integrante de CMB, empresa especializada en la consultoría para resolver conflictos en las empresas, identifica los costos del conflicto en la empresa como: costos cuantificables y costos no tan fáciles de cuantificar. Cuantificables, serían por ejemplo los costos legales. Como costos difíciles de cuantificar identifica: la pérdida de la calidad de las decisiones, modificación de procesos tendientes a evitar el conflicto, talentos que se fugan por no sentirse satisfechos con la manera que se abordan los conflictos en la empresa, reemplazo de personal cualificado, sabotajes, daños y robos.

En resumen, los conflictos no abordados eficazmente son factores claros de riesgo psicosocial para el trabajador y, a la vez, son factores que afectan a las propias organizaciones derivado de los costos visibles, pero sobre todo de los invisibles o difíciles de cuantificar.

## ***MEDIACIÓN DE LOS CONFLICTOS EN LAS ORGANIZACIONES***

Debemos reconocer que las organizaciones están plenas de conflictos que adoptan muchas formas y tiene muchas caras. Pueden ocultarlos, aplastarlos, controlarlos, luchar contra ellos, negarlos o evitarlos, pero no pueden hacer que desaparezcan: el conflicto es parte de las organizaciones (Constantino y Sickles, 1997, p, 31).

Existen muchos mecanismos y procesos para abordar los conflictos en las organizaciones, que se encaminan a reducir los costos del conflicto y claro está, reducir y prevenir los riesgos psicosociales determinados en la NOM-035. De hecho, las empresas deben implementar diversos métodos o procesos para abordar eficazmente los conflictos y de manera integral. Por ejemplo, el disponer de mecanismos confidenciales y seguros, para la recepción de quejas por prácticas contrarias al entorno organizacional favorable y para poder denunciar actos de violencia laboral (Mazzini, 2012).

La mediación, es otro de estos mecanismos o proceso que pueden implementarse al interior de las organizaciones como método eficaz de solución de conflictos. Es un método exitoso, clasificado dentro de los Medios alternativos de Solución de Controversias, que ha sido empleado durante décadas alrededor del mundo por distintos tipos de organizaciones y empresas. Los MASC son herramientas que con reciente frecuencia son utilizadas para solucionar diferencias sin tener que recurrir a medios adversariales como el litigio y el arbitraje (González, 2010, p. 323).

En Estados Unidos de América el término utilizado en su traducción al español son RAC, Resolución Alternativa de Conflictos. Entre estos MASC o RAC encontramos además de la mediación, al arbitraje, minijuicios, conciliación y otras formas de abordar los conflictos (Picker, 2001).

Teresa Duplá, hace referencia al estudio de la American Arbitration Association (AAA) 2002 sobre las empresas que usan la mediación, ante otros métodos de solución de conflictos: “las empresas que han apostado claramente por invertir en la gestión eficiente de sus conflictos comparten unos caracteres comunes organizativos y, además, que dicha inversión produce un impacto económico positivo en la cuenta de resultados de las empresas analizadas (p. 47)”.

En su forma más simple, la mediación es un procedimiento a través del cual un tercero ayuda a dos o más partes a encontrar su propia solución a un conflicto (Slaikeu, 1996, p. 17). En ése sentido, Sickles (1996) considera que: “la mediación es una negociación asistida (p. 17).

Por otra parte, Suárez (2003) indica:

La mediación es un dispositivo de resolución de disputas no adversarial, que incluye a un tercero neutral cuya función es apoyar a que las personas que están empantanadas dentro de la disputa puedan negociar en forma colaborativa y alcanzar una resolución de la misma (p. 28-29).

En este contexto, las partes en conflicto que forman parte de la organización, con la ayuda de un tercero neutral, encontrarán la propia solución al conflicto. Este tercero, mediador, puede ser alguien externo a la empresa. Por ejemplo, una consultoría en mediación, o en ocasiones, los mediadores forman parte del personal de la organización que han sido capacitados para intervenir de esa manera.

Se la considera a la mediación una vía no adversarial, porque evita la postura antagónica de ganador-perdedor (Armas, 2003, p. 126).

De acuerdo a Franco (2014) el objetivo del trabajo del mediador:

se encuentra en poder lograr que las partes se reconozcan y legitimen mutuamente, de modo tal que puedan poner al descubierto aquellos éxitos del pasado que han conseguido al gestionar conflictos anteriores en los que ellos hayan sido protagonistas y a la vez parte en el trabajo de coordinación y cooperación para resolverlos (p. 17)

Como hemos mencionado previamente, la mediación en la organización puede ser provista por agentes externos, pero también, en algunas empresas se ha determinado el tener un agente interno que se encargue del abordaje de conflictos a través de mediación u otros métodos afines. A esta figura se la denomina en algunas organizaciones como el ombusman empresarial.

El ombudsman empresarial, es un ejecutivo neutral e imparcial dentro de la organización que provee de asistencia confidencial e imparcial a empleados y directivos en diversos temas relacionados con controversias laborales o al interior de la organización (Lobo, 2010, p.311).

De acuerdo a Munné y Mac-Cragh (2006), la mediación funciona y provoca aprendizaje entre las partes que participan, previniendo futuros conflictos toda vez que en el proceso las partes tienden a responsabilizarse de los propios actos y de sus consecuencias, el respeto por uno mismo, la humildad y la capacidad para aprender en momentos críticos.

De acuerdo a Picker (2010, p. 31-31), adicional a las bondades anteriores, al responder por qué la mediación da buen resultado, enumera entre otras cuestiones:

- Las partes tiene control sobre el proceso y el resultado, lo que provoca que cumplan los acuerdos y se comprometan al ser acuerdos consensados.
- La flexibilidad del proceso, que no se ciñe a formatos preestablecidos, lo que resulta en libertad para las partes y el mediador de reunirse en tiempos acordes a todos.
- Otorga bases para una resolución posterior, para el caso que surjan nuevos conflictos las partes por si mismas o con la ayuda de un mediador resolverán más eficazmente futuros conflictos.

En palabras de Luis Miguel Díaz (2010) “Esta nueva opción constitucional significa que debemos desaprender la creencia de que, frente a un conflicto, la única y mejor opción es que un tribunal intervenga (p. 35)”.

En el mismo tenor, al interior de las organizaciones debemos desaprender la creencia que los conflictos al interior de la empresa se deben abordar con sanciones administrativas, rotación de empleados, reestructuraciones de puestos, despidos de empleados, y otras formas tradicionales que generalmente no coadyuvan al mejoramiento de las condiciones psicosociales de las y los trabajadores, y que tampoco coadyuvan en reducir los costos del conflicto para la empresa.

Debemos reconocer que las empresas aceptan la mediación comercial en sus conflictos con terceros: proveedores, clientes, etc. Pero cuando se trata de llevar la mediación a la solución de conflictos internos, clásicamente clasificados como asuntos de recursos humanos se vuelven más reticentes (Lobo, 2010, p. 319). Por tanto, hay mucho que hacer aún para introducir la cultura de la mediación en las organizaciones.

## **CONCLUSIÓN**

Es importante destacar que la NOM-035 establece los elementos necesarios para reducir los factores de riesgo psicosocial a través de promover el entorno organizacional favorable.

Una de las causas que incide en un entorno organizacional no favorable es la falta de atención a los conflictos. Los cuales pueden abordarse eficazmente, de manera en que su consecuencia sea positiva para la organización y para las y los trabajadores involucrados.

La mediación es uno de estos medios de abordaje, que aborda el conflicto de manera no tradicional, sin determinar culpas o sanciones. La mediación provoca que las y los que están en conflicto al interior de su organización puedan construir acuerdos en beneficio de ellos mismos y de su desempeño y vida en la organización. Este método suele ser el más rápido y flexible y menos costoso a la hora de abordar los conflictos, incluidas las organizaciones.

El cumplimiento de la NOM-035 proponemos que no sea con el único objetivo de cumplir con dichas reglas técnicas que impone el Estado, sino también, para reducir costos invisibles o difíciles de calcular que impactan en la productividad y vida de una organización.

En nuestro país, la mediación en el lugar de trabajo es escasa, debe promoverse y explicarse a las organizaciones, el presente trabajo pretende sumarse a esta difusión en beneficio de la salud psicosocial de las y los trabajadores, y de las propias organizaciones.

## **REFERENCIAS**

- Armas, M (2003). La mediación en la resolución de conflictos. *Educar*, (32) [file:///C:/Users/DERECHO\\_INT/Downloads/20783-Texto%20del%20art%C3%ADculo-20707-1-10-20060309.pdf](file:///C:/Users/DERECHO_INT/Downloads/20783-Texto%20del%20art%C3%ADculo-20707-1-10-20060309.pdf)
- Análisis de la NOM-035-STPS (2018), en empresa Sedipssa Comercializadora S.A. de C.V. *Hitos De Ciencias Económico Administrativas* <https://revistas.ujat.mx/index.php/hitos/article/download/4972/3697/2789>
- Cabanellas Guillermo (1968) Compendio de derecho laboral (t.II). Omeba.
- Castillo, S. M. D., & Vega, M. A. (2021, 31 mayo). Perspectivas y retos de la NOM-035-STPS-2018 para la atención de riesgos psicosociales y la promoción de entornos organizacionales favorables en México. *Trascender, Contabilidad y Gestión. Trascender contab. Gest*, 6(17) <https://trascender.unison.mx/index.php/trascender/article/view/101>
- Codina, A. (2006, 13 diciembre). Manejo de conflictos. Para una dirección efectiva. *deGerencia.com* [https://degerencia.com/articulo/manejo\\_de\\_conflictos\\_para\\_una\\_direccion\\_efectiva/](https://degerencia.com/articulo/manejo_de_conflictos_para_una_direccion_efectiva/)
- Constantino, C. y Sickles, C., (1997) Diseño de Sistemas para enfrentar Conflictos. Editorial Granica.
- Díaz, L. (2020). Artículo 17 de la Constitución como opción al orden jurídico. Uribarri, G., (coord.). Acceso a la Justicia Alternativa, Porrúa.
- Davis, Kerth, Newstrom, John W, (2000) Comportamiento Humano en el Trabajo. (10 ed.) Me Graw-Hill.
- Dupla, T. (2017). La mediación empresarial y el conflict management: claves de la evolución del modelo estadounidense. *Revista Redalyc.* <https://www.redalyc.org/pdf/788/78852903006.pdf>
- Méndez, E (2021). Implicaciones de los factores de riesgo psicosocial y la nom035-stps-2018 en la calidad de vida laboral. *Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación RILCO DS*, 16(febrero) <https://www.eumed.net/es/revistas/rilcoDS/16-febrero21/riesgo-psicosocial-laboral>
- Flores M., V. (2020). Esquema de Negociación Basándose en Intereses. *Consultoría Estratégica en Gestión del Talento Humano.* (1). [https://www.academia.edu/12029644/Esquema\\_de\\_negociación\\_basándose\\_en\\_intereses\\_Negociación\\_y\\_Manejo\\_de\\_Conflictos](https://www.academia.edu/12029644/Esquema_de_negociación_basándose_en_intereses_Negociación_y_Manejo_de_Conflictos)
- Franco, C (2014). Mediación en las organizaciones. *Revista de Mediación*, 7(2), pp. 10-25. <https://revistademediacion.com/wp-content/uploads/2014/12/Revista-Mediacion-14-2.pdf>



- Game, R. (2021). Análisis de la implementación de la NOM 035 de la STPS-2018 en MIPYMES. *International Multidisciplinary Journal of the Brazil*, 3(2) (abr-jun), p. 1517-1532. [file:///C:/Users/DERECHO\\_INT/Downloads/29253-74997-1-PB.pdf](file:///C:/Users/DERECHO_INT/Downloads/29253-74997-1-PB.pdf)
- Gerard, D. (s/f). La mediación modelo para administrar y solucionar conflictos obrero- empresa. <file:///C:/Users/UAEM/Downloads/Dialnet-LaMediacion-6520916.pdf>
- Gómez, I. (2014) Conciliación y mediación en el trabajo. Instituto de investigaciones Jurídicas de la UNAM. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3809/7.pdf>
- González, F. (2010). Crónica de éxito de mecanismos alternativos de solución de controversias: resultados empíricos de un modelo. Acceso a la Justicia Alternativa, Porrúa.
- Jaime, H. (2022, 3 marzo). Entorno Organizacional Favorable: ¿qué señala la NOM-035? HolmesHR. <https://www.holmeshr.com/blog/entorno-organizacional-favorable/>
- Lobo, R. (2010). La mediación comercial y el ombudsman en la empresa: un gigante dormido. Uribarri, G., (coord.). Acceso a la Justicia Alternativa, Porrúa. pp. 305-321.
- Martínez, Munduate y Medina (2008). La gestión de conflictos organizacionales por medios extrajudiciales. *Papeles del Psicólogo*. (29) <https://www.redalyc.org/pdf/778/77829106.pdf>
- Munné, M. & Mac-Cragh, P. (2006). Los 10 principios de la cultura de mediación. Grao.
- Piker, B. (2001). Guía práctica para la Mediación. Paidós.
- Pinilla, C. (2020, 3 diciembre). ¿Cuáles son los costes del conflicto en la empresa? cmbmediala.com. <https://www.cmbmediala.com/cuales-son-los-costes-del-conflicto-en-la-empresa/#:%7E:text=Costes%20cuantificables%3A&text=Son%20los%20derivados%20del%20tiempo,Coste%20legal.>
- Secretaría del Trabajo y Prevención Social (2018a). Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, Factores de riesgo psicosocial en el trabajo– Identificación, análisis y prevención. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/503381/NOM035\\_guia.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/503381/NOM035_guia.pdf)
- Secretaría del Trabajo y Prevención Social (2018b) “GUÍA INFORMATIVA NOM-035-STPS-2018, Factores de riesgo psicosocial Identificación, análisis y prevención”. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/503381/NOM035\\_guia.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/503381/NOM035_guia.pdf)
- Slaikueu, C. (1996) Para que la sangre no llegue al Río. Granica.
- Suárez, M. (2003). Mediando en sistemas familiares. Paidós.

Verano, R. y Garavito, C. (2015). Los factores psicosociales y su relación con las enfermedades mentales. *Revista Gestión de las Personas y Tecnología*, 23 (nov)  
[file:///C:/Users/DERECHO\\_INT/Downloads/Dialnet-LosFactoresPsicosocialesYSuRelacionConLasEnfermeda-5771023.pdf](file:///C:/Users/DERECHO_INT/Downloads/Dialnet-LosFactoresPsicosocialesYSuRelacionConLasEnfermeda-5771023.pdf)