

PROYECTA

REVISTA CIENTÍFICA

Nº 15 SEPTIEMBRE- DICIEMBRE AÑO 5: 2024 ISSN: 2683-331X



INNOVACIÓN

EDUCATIVA
ADMINISTRATIVA
TECNOLÓGICA

PROYECTA REVISTA CIENTÍFICA,
AÑO **5**, NÚMERO **15**, SEPTIEMBRE - DICIEMBRE 2024,
ES UNA PUBLICACIÓN CUATRIMESTRAL, EDITADA POR EL
GRUPO DE EDICIONES Y PUBLICACIONES XALAPA
S.A.DE C.V., CALLE EMILIANO ZAPATA, 15, COL.
EL TANQUE, XALAPA, VERACRUZ, C.P. 91156, TEL.
(228) 2014857, **WWW.GREPXA.MX/PROYECTA,**
PROYECTA@GREPXA.MX, EDITOR RESPONSABLE:
ANA VICTORIA ORTEGA FERREL. RESERVA
DE DERECHOS AL USO EXCLUSIVO
NO. **04-2023-081817390600-102**, ISSN: **2683-331X**,
AMBOS OTORGADOS POR EL INSTITUTO NACIONAL DE
DERECHOS DE AUTOR. RESPONSABLE DE LA ÚLTIMA
ACTUALIZACIÓN DE ESTE NÚMERO, DEPARTAMENTO
DE DISEÑO Y FORMACIÓN, MTRA. ANA VICTORIA
ORTEGA FERREL, CALLE EMILIANO ZAPATA, 15, COL.
EL TANQUE, XALAPA, VERACRUZ, C.P. 91156, FECHA DE
ULTIMA MODIFICACIÓN, 15 DE ENERO DE 2025.

PROYECTA
REVISTA CIENTÍFICA

NÚMERO 15: SEPTIEMBRE - DICIEMBRE
AÑO 5: 2024

DIRECTORA

ANA VICTORIA ORTEGA FERREL

COMITÉ CIENTÍFICO

JORGE LUIS ARENAS DEL ANGEL
LOIDA MELGAREJO GALINDO
ROSALIA JANETH CASTRO LARA
DOREIDY MELGAREJO GALINDO

COMITÉ EDITORIAL

ANA VICTORIA ORTEGA FERREL
JORGE HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ
LÁZARO DE JESÚS GARCÍA DÍAZ
IVÁN MONTES NOGUEIRA

COORDINADOR EDITORIAL

LÁZARO DE JESÚS GARCÍA DÍAZ

EDITORA

ANA VICTORIA ORTEGA FERREL

REVISOR DE ESTILO

IVÁN MONTES NOGUEIRA

DISEÑO Y FORMACIÓN

ANA VICTORIA ORTEGA FERREL

GRUPO DE EDICIONES Y PUBLICACIONES XALAPA, S.A DE C.V.
CALLE EMILIANO ZAPATA #15, COL. EL TANQUE, C.P. 91156,
XALAPA, VERACRUZ
TELÉFONOS: (228) 2014857 (228) 2386072

PROYECTA@GREPXA.MX

WWW.GREPXA.MX/PROYECTA

PROYECTA
REVISTA CIENTÍFICA

GRUPO DE EDICIONES Y PUBLICACIONES XALAPA S.A.DE C.V.

CON RESERVA DE DERECHOS AL USO EXCLUSIVO NO. **04-2023-081817390600-102**, ISSN: **2683-331X**, AMBOS OTORGADOS POR EL INSTITUTO NACIONAL DE DERECHOS DE AUTOR, HACE CONSTAR QUE LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS EN ESTE VOLUMEN CUMPLEN CON TODOS LOS REQUISITOS DE CALIDAD CIENTÍFICA Y NORMALIZACIÓN QUE EXIGE NUESTRA POLÍTICA EDITORIAL Y FUERON ARBITRADOS BAJO UN PROCESO DE ARBITRAJE QUE CONSTÓ DE DOS ETAPAS.

LA PRIMERA REVISIÓN FUE REALIZADA POR PARTE DE LA SECRETARÍA TÉCNICA DE **PROYECTA REVISTA CIENTÍFICA**, QUIEN VERIFICÓ QUE LA PROPUESTA CUMPLIERA CON LOS REQUISITOS BÁSICOS ESTABLECIDOS: ENFOQUE TEMÁTICO, EXTENSIÓN, APEGO A LAS NORMAS DE CITACIÓN, ESTRUCTURA, FORMATO, ENTRE OTROS. POSTERIORMENTE EL TRABAJO PASÓ A UNA PRIMERA LECTURA A CARGO DEL EDITOR EN JEFE QUE FORMA PARTE DEL COMITÉ EDITORIAL, QUIEN DETERMINÓ LA PERTINENCIA DE LA PROPUESTA Y DECIDIÓ QUE CUMPLÍA CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD ACADÉMICA.

EN LA SEGUNDA ETAPA EL TRABAJO SE SOMETIÓ AL PROCESO DE EVALUACIÓN DE PARES ACADÉMICOS A TRAVÉS DEL PROCEDIMIENTO DOBLE CIEGO, A CARGO DE ÁRBITROS ANÓNIMOS ESPECIALISTAS EN EL TEMA PERTENECIENTES A INSTITUCIONES EDUCATIVAS A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL, LO QUE BUSCA GARANTIZAR LA CALIDAD DE LAS REVISIONES.

TODOS LOS SOPORTES CONCERNIENTES A LOS PROCESOS EDITORIALES Y DE EVALUACIÓN REPOSAN EN **GRUPO DE EDICIONES Y PUBLICACIONES XALAPA S.A.DE C.V.**, LAS CUALES PONEMOS A DISPOSICIÓN DE LA COMUNIDAD ACADÉMICA INTERNA Y EXTERNA EN EL MOMENTO QUE SE REQUIERA.

SUMARIO:

VIOLENCIA INTRAFAMILIAR Y SUS EFECTOS EN EL APRENDIZAJE DE LOS NNAJ (NIÑAS, NIÑOS, ADOLESCENTES Y JOVENES) EN EL NIVEL SECUNDARIA. 1

Vladimir Edgar Méndez Exzacaríast
Red Iberoamericana de Academias de Investigación
redibaimaestrias@gmail.com
Lenin Vladimir Méndez Muñoz
Red Iberoamericana de Academias de Investigación
lenin121996@gmail.com
Leticia Guzmán Montiel
Red Iberoamericana de Academias de Investigación
LeticiaGuzmaan@hotmail.com

EL PAPEL DE LA FAMILIA EN EL PROCESO EDUCATIVO Y LA APLICACIÓN DE PROYECTOS RELACIONADOS CON LA EDUCACIÓN SEXUAL Y LA PREVENCIÓN DEL ABUSO DE ACUERDO CON LA NUEVA ESCUELA MEXICANA. 14

David García Suárez
Benemérita Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Rébsamen"
<https://orcid.org/0009-0006-6780-841X>
Román Castro Miranda
Benemérita Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Rébsamen"
<https://orcid.org/0000-0002-8905-7286>
Martín Peña Sánchez
Benemérita Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Rébsamen"
<https://orcid.org/0009-0003-3925-1018>

DIAGNÓSTICO DE LAS HABILIDADES BLANDAS EN ESTUDIANTES DE OCTAVO SEMESTRE: CASO DEL TECNM INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTEPEC. 39

Anahin Arau Fabián
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
anahin.af@tuxtepec.tecnm.mx
José Efraín Ferrer Cruz
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
jose.fc@tuxtepec.tecnm.mx
María de Lourdes Hernández Martínez
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
maria.hm@tuxtepec.tecnm.mx
Jaquelyn Rojas Avendaño
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
l21350465@tuxtepec.tecnm.mx

DESINTERÉS POR LA LECTURA EN JÓVENES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR. 48

José Efraín Ferrer Cruz
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
jose.fc@tuxtepec.tecnm.mx
Meztli Valeriano Orozco
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
meztli.vo@tuxtepec.tecnm.mx

SUMARIO:**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN EL ÁREA DOCENTE DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL NO. 36. 68**

María Dolores Solís Gallegos
Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial N°36
ORC ID 0009-0007-4246-7601
Israel Ivan Gutiérrez Muñoz
Universidad Tecnológica de Durango
ORC ID 0000-0002-8496-8849

CULTURA EMPRENDEDORA EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LAS CHOAPAS, PARA FOMENTAR EN LOS ESTUDIANTES EL DESARROLLO DE EMPRENDIMIENTOS SOCIALES. 78

Carlos Vasquez Orosco
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas
Azucena Garcia Guzman
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas
Beatriz Cupido Pimentel
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas

IMPLEMENTACIÓN DE UN PROCESO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL PARA UNA EMPRESA PRIVADA. 97

Sonia Caudillo Flores
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas

COOPERATIVAS DE CAJAS DE AHORRO EN MÉXICO: INCLUSIÓN FINANCIERA Y DESARROLLO COMUNITARIO. 106

Israel Ivan Gutiérrez Muñoz
Universidad Tecnológica de Durango
ORC ID 0000-0002-8496-8849
María Dolores Solís Gallegos
Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial N°36
ORC ID 0009-0007-4246-7601

PROPUESTA DE INSTRUMENTO DE ANÁLISIS FACTORES QUE INCIDEN EN EL INCUMPLIMIENTO A LOS PROGRAMAS SEMANALES DE MANTENIMIENTO. 116

Daniel Nieves Barrios
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz
m23023023@veracruz.tecnm.mx
Antonio Huerta Estévez
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz
antonio.he@veracruz.tecnm.mx
Myrna Guadalupe Andrade Estrada
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz
myrna.ae@veracruz.tecnm.mx
Alicia Valdez Hernández
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz
alicia.vh@veracruz.tecnm.mx

SUMARIO:

IDENTIFICACIÓN DE DESAFIOS AL IMPLEMENTAR TIC'S EN GESTIÓN DE MIPYMES FAMILIARES DE TIERRA BLANCA, VER. 124

Agali Betzabet Herrera Ramírez
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca
208n0290@itstb.edu.mx
Patricia Guadalupe Mora Negrete
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca
patricia.mora@itstb.edu.mx
María Antonia González Ortiz
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca
218n0471@itstb.edu.mx
Amairany Sánchez López
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca
218n0517@itstb.edu.mx

IMPORTANCIA DEL DISEÑO DE LOS AUTOMATAS FINITOS EN EL ESTUDIO DE COMPILADORES. 136

Olivia Guadalupe López Ruiz
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
olivia.lr@tuxtepec.tecnm.mx
Abigail Romero Rodríguez
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
verasx@hotmail.com
Martha Mónica Hernández Cruz
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
martha.hc@tuxtepec.tecnm.mx

RESTRUCTURACIÓN DE LAY OUT PARA LA OPTIMIZACIÓN DE DESCARGA Y ALMACENAMIENTO EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTO TERMINADO. 143

Eduardo Aguilar Morales
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán
aguilareduardo18@yahoo.com.mx
Israel Becerril Rosales
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán
israel.becerril@tesjo.edu.mx

VIABILIDAD DE LOS HUERTOS AGROECOLÓGICOS EN EL MUNICIPIO DE URSULO GALVÁN, VERACRUZ: UN ENFOQUE INTEGRAL PARA LA SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO LOCAL. 162

Marco Antonio Diaz Ramos
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Ursulo Galvan.
Marco.dr@ugalvan.tecnm.mx
Guadalupe Perez Cervantes
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Ursulo Galvan.
Guadalupe.pc@ugalvan.tecnm.mx
Maria de los Angeles Acosta Soberano
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Ursulo Galvan.
Angeles.as@ugalvan.tecnm.mx

SUMARIO:**DESARROLLO DE APLICACIÓN MÓVIL: TAXI SEGURO.****167**

Meztli Valeriano Orozco
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
meztli.vo@tuxtepec.tecnm.mx
José Alberto Villalobos Serrano
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
jose.vs@tuxtepec.tecnm.mx
José Efraín Ferrer Cruz
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
jose.fc@tuxtepec.tecnm.mx
Antonio Villalobos Serrano
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
antonio.vs@tuxtepec.tecnm.mx
Rubén Jiménez Trujillo
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
L21350010@tuxtepec.tecnm.mx
Alain Cruz Lozano
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
L20350262@tuxtepec.tecnm.mx

BIM(MIC) PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LAS EXPERIENCIAS EDUCATIVAS DE LAS ESCUELAS DE ARQUITECTURA.**176**

César Manuel Rodríguez Landaverde
Universidad Veracruzana
arkybim@gmail.com

IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS ECOLÓGICAS EN MIPYME E IMPACTO ECONOMICO DE LA REGIÓN DE ÚRSULO GALVÁN, VER.**195**

María de los Ángeles Acosta Soberano
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván.
angeles.as@ugalvan.tecnm.mx
Guadalupe Pérez Cervantes
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván.
guadalupe.pc@ugalvan.tecnm.mx
Marco Antonio Díaz Ramos
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván.
marco.dr@ugalvan.tecnm.mx

LA ECONOMÍA SOCIAL DESDE UN ENFOQUE ECONOMICO ADMINISTRATIVO.**205**

Raúl De La Fuente Izaguirre
Universidad Veracruzana
radelafuente@uv.mx
Iván de Jesús Ceballos Grajales
Universidad Veracruzana
ivceballos@uv.mx
Carlos Alberto Castillo Salas
Universidad Veracruzana
carlocastillo@uv.mx
Génesis Yamileth Romero Durán
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de boca del Río
genesis.yrduran@gmail.com

SUMARIO:

IMPACTO DE METODOLOGÍAS ÁGILES EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS

215

Martha Mónica Hernández Cruz
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
martha.hc@tuxtepec.tecnm.mx
Olivia Guadalupe López Ruíz
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
olivia.lr@tuxtepec.tecnm.mx
Isabel Lira Vázquez
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
isabel.lv@tuxtepec.tecnm.mx
Dionico Parra Valis
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
dionicio.pv@tuxtepec.tecnm.mx
David Salvador Molina Gómez
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
lm16350752@tuxtepec.tecnm.mx

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN CONTABILIDAD: TRANSFORMACIÓN, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN LA ERA DIGITAL

221

Álvaro Díaz Azamar
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
alvaro.da@tuxtepec.tecnm.mx
Dionico Parra Valis
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
dionicio.pv@tuxtepec.tecnm.mx
Anahín Arau Fabián
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
anahin.af@tuxtepec.tecnm.mx
Zulema Olgún Jácome
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
zulema.oj@tuxtepec.tecnm.mx
David Salvador Molina Gómez
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
lm16350752@tuxtepec.tecnm.mx

IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN LÍNEA SOBRE EL PENSAMIENTO CRÍTICO DEL NUEVO MODELO EDUCATIVO ENFOCADO AL HUMANISMO PARA LA JUSTICIA SOCIAL PARA LOS DOCENTES DEL TECNM CAMPUS TUXTEPEC

227

Horacio Maldonado Hernández
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
horacio.mh@tuxtepec.tecnm.mx
Melissa Magdalena Díaz Montalvo
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
melissa.dm@tuxtepec.tecnm.mx
Martha Mónica Hernández Cruz
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
martha.hc@tuxtepec.tecnm.mx
David Salvador Molina Gómez
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
lm16350752@tuxtepec.tecnm.mx
Araceli Lupita Romero Alcaraz
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
m2435007@tuxtepec.tecnm.m

SUMARIO:

DISEÑO DE UN PLAN DE MERCADOTECNIA PARA LA EMPRESA UNION DE COOPERATIVAS DE ACTIVIDADES DIVERSAS 233

Isabel Lira Vazquez

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.

Isabel.lv@tuxtepec.tecnm.mx

Zulema Olguín Jácome

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.

zulema.oj@tuxtepec.tecnm.mx

Álvaro Díaz Azamar

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.

alvaro.da@tuxtepec.tecnm.mx

Anahin Arau Fabian

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.

anahin.af@tuxtepec.tecnm.mx

Horacio Maldonado Hernández

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.

horacio.mh@tuxtepec.tecnm.m

RETOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE NORMAS DE SOSTENIBILIDAD ENPYMES MEXICANAS: UN ANÁLISIS DE BARRERAS Y OPORTUNIDADES. 239

Zulema Olguín Jácome

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.

zulema.oj@tuxtepec.tecnm.mx

Álvaro Díaz Azamar

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.

alvaro.da@tuxtepec.tecnm.mx

Horacio Maldonado Hernández

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.

horacio.mh@tuxtepec.tecnm.m

Melissa Magdalena Diaz Montalvo

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.

melissa.dm@tuxtepec.tecnm.mx

Araceli Lupita Romero Alcaraz

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.

m2435007@tuxtepec.tecnm.mx

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: UN PLAN DE ACCIÓN PARA VOLKSWAGEN R&R S.A. DE C.V. 245

Dionicio Parra Valis

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.

dionicio.pv@tuxtepec.tecnm.mx

Zulema Olguín Jácome

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.

zulema.oj@tuxtepec.tecnm.mx

Isabel Lira Vázquez

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.

isabel.lv@tuxtepec.tecnm.mx

Melissa Magdalena Diaz Montalvo

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.

melissa.dm@tuxtepec.tecnm.mx

Araceli Lupita Romero Alcaraz

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.

m2435007@tuxtepec.tecnm.mx

SUMARIO:

PRESUPUESTOS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS BASADOS EN BALANCED SCORECARD (BSC) DIRIGIDOS A LA CULTURA ORGANIZACIONAL 250

Iván de Jesús Ceballos Grajales

Universidad Veracruzana

ivceballos@uv.mx

Carlos Alberto Castillo Salas

Universidad Veracruzana

carlocastillo@uv.mx

Carlos Bernabé Pérez Salazar

Instituto de Estudios Superiores de la Red Iberoamericana de Academias de Investigación

lc.carlosperez@live.com.mx



VIOLENCIA INTRAFAMILIAR Y SUS EFECTOS EN EL APRENDIZAJE DE LOS NNAJ (NIÑAS, NIÑOS, ADOLESCENTES Y JOVENES) EN EL NIVEL SECUNDARIA.

Vladimir Edgar Méndez Exzacariast
Red Iberoamericana de Academias de Investigación
redibaimaestrias@gmail.com

Lenin Vladimir Méndez Muñoz
Red Iberoamericana de Academias de Investigación
lenin121996@gmail.com

Leticia Guzmán Montiel
Red Iberoamericana de Academias de Investigación
LeticiaGuzmaan@hotmail.com

Fecha de recepción: 15/10/2024
Fecha de aprobación: 25/11/2024

RESUMEN

La violencia doméstica se considera un fenómeno mundial. Este fenómeno ha sido estudiado desde enfoques biológicos, psicológicos y psiquiátricos. El objetivo de esta investigación fue analizar la violencia doméstica y sus efectos en el aprendizaje en el nivel secundario. Se realizó un estudio cuantitativo exploratorio, descriptivo y se diseñó una encuesta para obtener un diagnóstico del problema. La investigación se realizó en la zona central del estado de Veracruz. La población de estudio estuvo compuesta por estudiantes de escuelas públicas que cursaban segundo año de secundaria en 2023. El cuestionario se aplicó a 807 estudiantes de 13 y 14 años. Se validaron doce hipótesis bivariadas lineales mediante correlación de Pearson con un valor mayor a 0,6. Además, podemos observar que el ítem máximo fue I6. ¿Tu madre te menosprecia? Opción 1 "Nunca" con 755 respuestas. El artículo mínimo era I1. ¿Tu padre golpea físicamente a tu madre? opción 5 "Siempre", una única respuesta. En conclusión, la violencia no es extrema, al menos en esta muestra. Sin embargo, sí afecta el rendimiento escolar de los estudiantes. Las hipótesis no lineales, se considerarán en otro artículo. Palabras clave: Violencia intrafamiliar; Aprendizaje significativo; Estudiantes de Secundaria, coeficiente de correlación de Pearson. Ji cuadrada.

Palabras clave: Violencia intrafamiliar o doméstica; Aprendizaje significativo; Estudiantes de secundaria, Coeficiente de correlación de Pearson. Ji cuadrada.

ABSTRACT

Domestic violence is considered a worldwide phenomenon. This phenomenon has been studied in biological, psychological, and psychiatric approaches. The objective of this research was to analyze domestic violence and its effects on learning at the secondary level. A quantitative exploratory, descriptive study was carried out, and a survey was designed to obtain a diagnosis of the problem. The research was carried out in the central area of the state of Veracruz. The study population comprised students from public schools who were in their second year of secondary school in 2023. The questionnaire was applied to 807 students aged 13 and 14 years old. Twelve linear bivariate hypotheses were validated by Pearson correlation with a value greater than 0.6. Furthermore, we can observe that the maximum item was I6. Does your mother look down on you? Option 1 "Never" with 755 responses. The minimum item was I1. Does your father physically hit your mother? option 5 "Always", a single answer. In conclusion, violence is not extreme, at least in this sample. However, it does affect the students' school performance. Non-linear hypotheses will be considered in another article.

Keywords: Domestic violence; Significant learning; Secondary students, Pearson correlation coefficient. Chi square.



INTRODUCCIÓN

El término violencia puede considerarse un sinónimo de agresividad, en donde la conducta de un sujeto es dañina e intencionada para perjuicio de otro individuo. (M. Walton, 2022, pag.171). Por lo que se considera a la familia como el núcleo más seguro de un ser humano podríamos plantearnos el cuestionamiento de: ¿Qué tan dañina podría ser entonces la violencia emitida en este núcleo donde se considera la seguridad de la persona? Llamada violencia intrafamiliar, la violencia puede considerarse activa o pasiva en la primera es por acción y en la segunda por omisión o inacción, la violencia según el tipo de daño puede clasificarse en física, emocional sexual, económica.

Para Carbajal Tomalá, M. J., & Tomalá Láinez, B. Z. (2024) La violencia física se refiere a cualquier acción u omisión que cause alguna lesión, tales como los golpes la negligencia, o el desatender las necesidades de un miembro del núcleo, la violencia emocional no es secuelas psicológicas que trae el ser, y que podrían tomarse como antecedentes, si no es cualquier acción que pueda causar daño psicológico y en ello entran las palabras y el lenguaje verbal o gesticular que este acompañado por el insulto, López (p.271-2765)

La violencia sexual se suma a los daños físicos y emocionales donde el sujeto es utilizado para obtener una estimulación o gratificación sexual, y el maltrato económico siendo este el recuso que se utiliza para minimizar a una persona por su condición, bajo la perspectiva de otra con más poder. En el caso específico de los niños, algunos autores apuntan que si determinadas acciones no son repetitivas no podría considerarse como tal una violencia, ya que, por ejemplo: una bofetada para corrección no se hace bajo el término de "reiteradamente" pero habría que considerar ¿Cuántas bofetadas necesita un niño para que esta sea considerada como violencia? .Por lo tanto la violencia es considerada una forma de ejercer poder sobre otro, en donde la opresión la supremacía ejerce sometimiento, en social la violencia resulta un problema de salud pública.(OEA, 2023;p.35) .

Los datos con que se cuenta sobre la prevalencia de la violencia y sus consecuencias en los ámbitos de sus manifestaciones son relativos; en primer lugar, porque existe un subregistro donde no todos los casos son estudiados o investigados; en segundo lugar, porque existen estudios actuales, pero son todavía insuficientes y por último se utilizan diferentes conceptos y metodologías para su abordaje. Este comportamiento tiene múltiples expresiones y entre ellas se destaca la que se desarrolla entre los miembros de la misma familia; a su vez se considera una de las conductas más lamentables de la violencia humana; quienes la originan son personas unidas por estrechos lazos de consanguinidad, afinidad o parentesco; por ello la expectativa es una relación donde no se produzcan daños o tristeza sino afecto, amor y respeto mutuos. E. G. T. (2003).

Así la familia es el lugar donde se socializa desde la temprana edad y si en ella se generan valores humanos, psicológicos y sociales correctos, el individuo crecerá con una autoestima adecuada generando personas capaces de modificar su entorno y a el mismo de manera positiva. Autores como Corsi (1) consideran que cualquier violencia en la familia como el abuso permanente o cíclico de alguno de los miembros, tiene la facilidad de convertir en un futuro a seres en víctimas o victimarios, la VIF abreviatura de Violencia intrafamiliar es todo acto que perjudica la relación interpersonal de los miembros causando irrespeto a los integrantes. Ahora bien como integrantes de un núcleo familiar hay sujetos más vulnerables que otros tales



como los niños, adolescentes y personas adultas. (López, E. G. T. 2003, p.345).

La pregunta base sería dentro de ese núcleo familiar aquellas personas cuyas edades son vulnerables tales como los niños y sufren de violencia ¿puede afectar su desarrollo cognitivo? La respuesta es un sí, ya que emoción y cognición están ligadas influye en la capacidad de razonamiento, en la actitud de aprender, así el ser humano aprende con mayor facilidad aquellas cosas que son importantes para él y determinantes para su supervivencia, con una mejor facilidad se logra comprender lo que no nos causa emociones negativas, en el aprendizaje la motivación es determinante, por ello la emoción dirige nuestra atención y nos enfoca a aprender cosas nuevas, en un entorno agreste este resultado no es favorable. Para comprender esto debemos partir conociendo las circunstancias científicas, biológicas y sociales que contribuyen a un aprendizaje, por ello la naturaleza del aprendizaje no solo es una herencia biológica y social de los progenitores, sino también de los estímulos que se reciben del entorno, es por ello que la VIF es determinante de manera negativa en el crecimiento del conocimiento.

Todos los seres vivos experimentan emociones durante el trayecto de su vida y en algunos casos esto puede originar un pro o un contra en su formación, las emociones se clasifican en dos grupos: las biológicas como el miedo, la ira la tristeza, incluso la alegría y las emociones sociales el orgullo, los celos, la culpa la vergüenza, las emociones biológicas se originan cuando un estímulo logra en el sistema la homeostasis funcional, es decir el equilibrio entre el entorno externo y el sistema, generando la liberación de neurotransmisores que darán como resultado en la enseñanza y en el aprendizaje significativo, por ejemplo el conjunto de neurotransmisores cerebrales producen sustancias tales como la serotonina, sustancia que utiliza el cerebro para enviar mensajes asertivos al cuerpo, distinto a la noradrenalina sustancia que utiliza el organismo a través de las células nerviosas logrando en el organismo palpitaciones, dolor cardiaco, palidez, etc o la dopamina siendo el neurotransmisor más importante del sistema nervioso, que regula las funciones de la conducta motora, la emotividad, la afectividad.(Martínez 2023 p.359).

Si todas estas sustancias que produce el organismo se basan en un agente externo estas tienen una repercusión y promueven o no el aprendizaje ya que al ser un ser vivo está expuesto a todo el entorno que le rodea no solo de manera biológica, sino social, y tener un entorno de VIF provocara aspectos negativos físicos y emocionales. Hay emociones que nos ayudan a aprender tales como: la curiosidad, el entusiasmo, la alegría por saber algo nuevo, la experimentación, la acción de triunfo al conocer y desarrollar algo nuevo, pero así como hay emociones positivas que nos llevan al éxito de un aprendizaje, también pueden presentarse los sentimientos negativos acompañados de frustración, en ocasiones un conocimiento nuevo no explicado de manera correcta produce no solo a nivel biológico cambios, sino también social, un ambiente donde se ejerce violencia sea de acción u omisión producirá sentimientos negativos reflejados en su autoestima y deseo de superarse (Vasquez,2024,p.181)

En el caso específico de niños a nivel primaria y más en grados superiores se deben considerar los cambios físicos y emocionales que presentan, ya que están iniciando en algunos casos la etapa de la pubertad y sus emociones pueden ser más intensas, sus cambios de humor son marcados, los cambios psicológicos se inician y la relación con la aceptación y adaptación de los cambios que ellos mismos empiezan a experimentar, para ellos establecer amistades y relaciones más complejas son determinantes y por ende



sienten ,la presión de sus pares y experimentan emociones con mayor conciencia tales como la vergüenza, los celos , la alegría, etc siendo estas de manera más definida y aunque cada persona es diferente y experimentan cambios de manera distinta, hay un patrón en común un ambiente correcto generara un aprendizaje adecuado, pero un niño con VIF puede ocasionar problemas futuros, no solo en el aprendizaje actual si no en el entorno mismo del individuo.(2024,p.216-221)

Actualmente en México se ha desarrollado un proyecto educativo llamado NEM (Nueva Escuela Mexicana) con enfoque crítico, humanista y comunitario para formar estudiantes con una visión integral, es decir, educar no solo para adquirir conocimientos y habilidades cognitivas sino también para conocerse, cuidarse y valorarse a sí mismos; aprender acerca de cómo pensar y no en qué pensar; ejercer el diálogo como base para relacionarse y convivir con los demás; adquirir valores éticos y democráticos, y colaborar e integrarse en comunidad para lograr la transformación social. (Organización de estados americanos (2023). Fundamentos del Marco Curricular Común de Educación Media Superior, En A. Aguirre y A. Ramírez (Coord.), ¿Acaso el nuevo desarrollo pedagógico (NEM) nos habla de la violencia? La respuesta es sí, ya que en el libro de 4º grado sobre el campo de lo humano a lo comunitario nivel primaria nos refiera a que los NNA tienen derecho a una vida libre de violencia, el maltrato, atenta contra su bienestar seguridad y derechos y es considerado como violencia infantil la amenaza, el maltrato, el abuso sexual, la explotación física. (SEP ,2023 p. 220).

La violencia, aunque ha estado presente en toda la historia de la humanidad y ha sido objeto de múltiples reflexiones, no ha sido comprendida en su magnitud y diferentes manifestaciones, quizá por considerarla un elemento por erradicar, más que un elemento con el cual tenemos que aprender a convivir. Simbólica y estructuralmente todos los días somos víctimas y testigos de una gran cantidad de violencia, la cual, en muchas ocasiones, no percibimos porque nos hemos acostumbrado a ella.

El victimario, al ser también un actor social inmerso en un contexto gen eral de violencia, no únicamente ha aprendido a justificar su conducta y a minimizarla frente a los demás, sino a ocultarla incluso a su propia percepción. La familia, considerada el sistema nuclear de origen donde se configura la socialización primaria de los individuos, no sólo no es ?como idealmente se cree? el lugar de refugio ante la violencia exterior, sino uno de los principales escenarios donde ésta se ejerce y donde existe mayor impunidad para el agresor. Los infantes, los adultos mayores, las personas con discapacidad y algunas mujeres, al ser vulnerables por su condición física, inestabilidad emocional, dependencia afectiva, falta de recursos económicos y/o desconocimiento de sus derechos, son las principales víctimas de la violencia doméstica e intrafamiliar. Los adultos varones, al ser los beneficiarios de una sociedad sexista, no sólo reproduce mediante la violencia sus mecanismos de poder, sino que encuentran los elementos necesarios para justificar la. Simbólica e ideológicamente la figura del varón como protector, conquistador, proveedor y castigador, tiene enorme importancia en la conformación del contenido de las conciencias personales.

Si este tema es requerido en la nueva experiencia de formación del alumnado debe considerarse como se citaba que es un problema de salud social así es importante señalar que, desde la perspectiva de género, la definición de la violencia es considerada como un fenómeno social que se encuentra ligada a la construcción de la identidad masculina en nuestra sociedad, ya que forma parte de un proceso de



socialización masculina en mayor medida que las mujeres. Por otro lado, el artículo siete de la Ley General de Acceso a las Mujeres a una Vida Libre de Violencia, establece que ésta es: “Cualquier acción u omisión, basada en su género, que les cause daño o sufrimiento psicológico, físico, patrimonial, económico, sexual o la muerte, tanto en el ámbito privado como el público”. De igual manera se menciona que las modalidades de la violencia pueden ser en el ámbito familiar, laboral o docente, la comunidad, las instituciones y el feminicidio.

Dentro del ámbito familiar, la violencia se manifiesta debido a la distribución del poder dentro del hogar, lo cual desencadena conductas violentas hacia los miembros de la familia; por ello, la LGAMVLV (2007, p. 39), en su artículo 7º, define a la violencia familiar como: El acto abusivo de poder u omisión intencional, dirigido dominar, someter, controlar o agredir de manera física, verbal o psicológica, patrimonial, económica y sexual a las mujeres, dentro o fuera del domicilio familiar, cuyo agresor tenga parentesco por consanguinidad o afinidad, de matrimonio, concubinato o mantengan o hayan mantenido una relación de hecho. Por lo tanto, la violencia familiar o doméstica se refiere al espacio físico donde correlacionan los miembros que la componen, teniendo en cuenta la pareja, el maltrato a los niños y a los ancianos. Actualmente, la violencia familiar es considerada un asunto público, ya que representa riesgos a la salud, como enfermedades psicosomáticas y depresiones, entre otras, repercutiendo en baja productividad, ausentismo y falta de concentración. En los niños y adolescentes ocasiona trastornos de conducta escolar, dificultades de aprendizaje y, a veces, conductas delictivas. Asimismo, la violencia familiar causa desenlaces trágicos, como asesinatos o lesiones graves entre los miembros de la familia (Cruzado, R. J. B., & Saucedo, L. H. C. (2024).).

Existen instituciones que se encargan de proteger a los NNA entre ellas están: LGDNNA, UNICEF, CNDH. DIF .estas instituciones coinciden en que esta debe detenerse ya que la LGDNNA considerar dos ideas esenciales: la primera, que a través del Derecho se han de proteger ciertos aspectos básicos de la vida del niño, precisamente aquellos que se estimen necesarios para su correcto desarrollo como persona, lo que podría llegar a entenderse que constituye “el interés superior del niño”; y, la segunda, que el niño debe participar, en función de su edad y nivel de madurez, en la toma de decisiones que se realice en todos aquellos asuntos que le afecten.

La LGDNNA en el marco legal señala en su artículo 11, apartados A y B, se señalan como obligaciones a cargo de los padres el que: Se proporcione al menor una vida digna; los menores tengan un pleno y armónico desarrollo en el seno de una familia; y se proteja al menor contra cualquier forma de maltrato. Además, en el artículo 12 se enuncia la igualdad de los padres con respecto al cuidado y educación de los hijos y se señala, de forma clara, que el hecho de que los progenitores no vivan en el mismo hogar no impide que cumplan con sus obligaciones. (LGDNNA, 2019, p.32)

“Ninguna forma de violencia contra las niñas, niños y adolescentes es justificable y que toda la violencia es prevenible”. (Vasquez, Y. I. A. 2024 p.2-19).

Varias investigaciones han señalado señalan que la exposición constante de los estudiantes a la violencia familiar desde temprana edad tiene alcances devastadores en el desarrollo – cognitivo, afectivo y



de relación – haciéndolos susceptibles a presentar síntomas que van desde dolores de cabeza o estómago, problemas de sueño, estrés y angustia hasta estados depresivos, psicóticos, presentando bajo rendimiento escolar, teniendo problemas de conducta y adicciones. Además de las consecuencias directas, varios estudios encuentran que los hijos repiten los patrones de violencia vividos en sus hogares.

Los padres actúan como modelos de comportamientos violentos que los hijos observan y luego imitan. La literatura en general confirma el hecho de que existe la transmisión intergeneracional de la violencia vivida en los hogares. También se han encontrado diferencias en la violencia intrafamiliar ejercida entre géneros. Aunque no hay un patrón uniforme, algunos estudios reportan una mayor agresión hacia mujeres adolescentes en comparación con los hombres. Una de las posibles explicaciones de este comportamiento se basa en una mayor preocupación de los padres sobre la autonomía de las hijas, especialmente en el aspecto de su sexualidad. Además, de que es más difícil maltratar a los varones por su mayor tamaño y fuerza. Una explicación alternativa es que los adolescentes con sexo masculino reportan menores agresiones debido a la gran aceptación social de los hombres envueltos en violencia.

METODOLOGÍA

La investigación buscó estudiar los efectos de la violencia intrafamiliar en el aprendizaje de los adolescentes en el año 2023. Se efectuó un estudio descriptivo exploratorio de corte cuantitativo y se diseñó una encuesta para obtener un diagnóstico de la problemática. La investigación se efectuó en la zona centro del estado de Veracruz: La población de estudio fue constituida por los alumnos (as) de escuelas públicas que se encontraban cursando de segundo de secundaria. Mediante una muestra aleatoria de las escuelas públicas en el ámbito estatal, se seleccionó aleatoriamente el segundo grado escolar en los grupos "A,B,C" que fueron los grupos encuestados en cada escuela. Para lograr la representatividad estatal se seleccionaron 5 escuelas de la zona centro. El cuestionario fue aprobado por cada uno de los directores de las escuelas y se aplicó a aquellos alumnos que aceptaron participar voluntariamente que fue la muestra. Se le comunicó al grupo de alumnos que se intentaba exclusivamente de un diagnóstico sobre violencia con 3200 alumnos 25.21% en donde el 13% son varones entre 13 y 14 años. Así como el 12.21% son mujeres con edades similares. Se ocupó el auto llenado Google Form para contestar el cuestionario que fue, anónimo y estrictamente confidencial, que no se daría ninguna orientación personalizada. La encuesta constó de nueve secciones; las más importantes se refieren a temas de violencia familiar. Las principales preguntas fueron las siguientes: ¿Cuál es la opinión de los estudiantes respecto a la violencia? ¿Existen diferencias entre las percepciones de los estudiantes hombres y mujeres de la violencia en sus hogares? ¿Quiénes son los mayores protagonistas de esta violencia? ¿Existen diferencias en el tipo de agresor, según el sexo del adolescente agredido? Para conocer algunos de los determinantes de la agresión familiar se efectuó un análisis bivariado y multivariado de datos mediante la regresión logística lineal tomando en consideración el efecto del diseño muestral. Con base a la información disponible, se efectuó un análisis bivariado de datos utilizando la prueba de la ji-cuadrada. Para tal fin se utilizó el paquete informático EXCEL.



Se tomaron como variables específicas a los ítems. Estas variables se combinaron en ordenación tomadas de dos en dos. De esta manera, se crearon 361 inferencias para comprobar como hipótesis. Para saber si el cuestionario era confiable se hizo la prueba de bondad de ajuste.

La comprobación de las hipótesis (o inferencias) se dividió en dos grandes grupos: a) las hipótesis que se comprobaron por el coeficiente de correlación de Pearson (hipótesis lineales), b) las hipótesis que se comprobaron por prueba de contraste Ji cuadrada (hipótesis no lineales).

Se aplicó el cuestionario sobre 807 alumnos entre 13 y 14 años.

Tabla 1. Encuesta.	
Símbolo	Ítems
I1	¿Tu papá golpea físicamente a tu mamá?
I2	¿Tu papá te golpea físicamente?
I3	¿Tu mamá te golpea físicamente?
I4	¿Tu papá insulta a tu mamá?
I5	¿Tu papá te insulta?
I6	¿Tu mamá insulta a tu papá?
I7	¿Tu mamá te insulta?
I8	¿Tu insultas a tu mamá?
I9	¿Tu papá intimida a tu mamá con su mirada?
I10	¿Tu papá te intimida con su mirada?
I11	¿Tu mamá intimida a tu papá con su mirada?
I12	¿Tu mamá te intimida con su mirada?
I13	¿Tu papá menosprecia a tu mamá?
I14	¿Tu papá te menosprecia?
I15	¿Tu mamá menosprecia a tu papá?
I16	¿Tu mamá te menosprecia?
I17	Debido a la violencia en casa ¿Te distraes en clase?
I18	Debido a la violencia en casa ¿Sientes deseos de abandonar la escuela?
I19	Debido a la violencia en casa ¿Tú te reprimes?

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Estadística descriptiva.

En la tabla 2 se muestran los resultados del cuestionario aplicado con 5 opciones tipo Likert.

Podemos observar que el máximo ítem fue el I6 ¿Tu mamá te menosprecia? opción 1 "Nunca" con 755 respuestas. El mínimo ítem fue el I1 ¿Tu papá golpea físicamente a tu mamá? opción 5 "Siempre". Una sola respuesta.

Podemos interpretar estos resultados como que la violencia no es extrema por lo menos en esta muestra, sin embargo sí afecta en el desempeño escolar de los estudiantes.



Tabla 2. Respuestas del cuestionario por ítems y opciones en la escala de Likert.

	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19
Opción1	744	696	627	680	694	669	660	688	736	657	717	593	736	745	743	**755	657	742	656
Opción2	49	97	156	89	78	106	117	105	44	99	69	151	39	36	34	32	84	38	102
Opción3	6	4	6	8	11	5	6	4	2	9	5	9	8	4	7	3	10	7	10
Opción4	7	6	12	20	17	16	15	5	14	27	9	30	14	17	14	7	39	16	25
Opción5	**1	4	6	10	7	11	9	5	11	15	7	24	10	5	9	10	17	4	14

I = Ítem, del 1 al 19; Opción 1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = Continuamente, 4= Casi siempre, 5 = siempre.*Máximo = 755, Opción 1, I16. **Mínimo = 1, Opción 5, I1. Media = 161.4
Columnas = número de ítems del 1 al 19. Filas = opciones en la escala de Likert.

Para ver con más claridad los resultados, se hicieron diagramas de bigotes por opciones figura 1.

Violencia Intrafamiliar

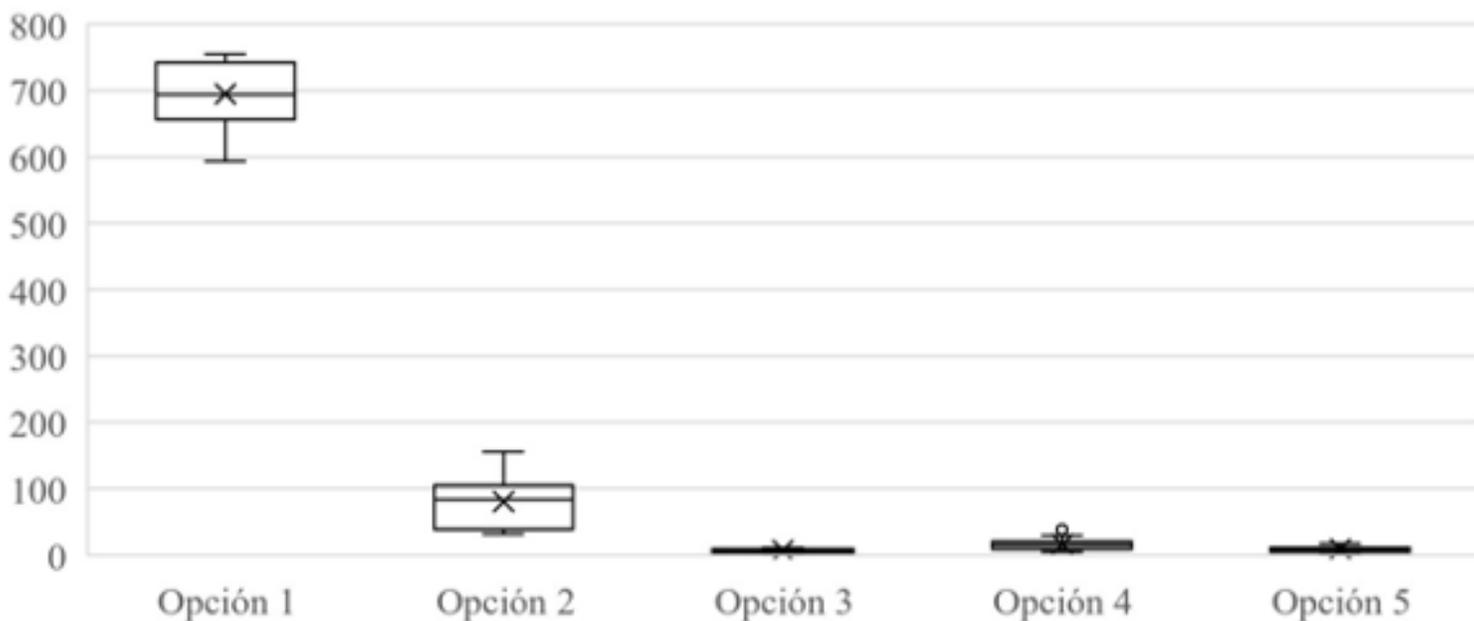


Figura 1. Diagrama de bigotes de los 19 ítems y 5 opciones en escala de Likert.
Eje x = Número de opciones en escala de Likert. Eje y = Número de respuestas

En este diagrama podemos ver que la opción 1 "Nunca" es la más numerosa, mientras que la opción 5 "Siempre" es la más pequeña.

Validación del cuestionario por expertos y estadística inferencial.

La validación del cuestionario se llevo a cabo con dos pruebas estadísticas:

- A) Correlación lineal de Pearson.

En la tabla 3 se muestran de color rosa todos los ítems que cayeron en la linealidad arriba de 0.6



Tabla 3. Correlación de Pearson. Ítem vs Ítems. Color rosa todas las correlaciones arriba de 0.6.

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19
Item 1	1.00																		
Item 2	0.50	1.00																	
Item 3	0.43	0.56	1.00																
Item 4	0.64	0.48	0.39	1.00															
Item 5	0.53	0.57	0.34	0.61	1.00														
Item 6	0.46	0.41	0.53	0.66	0.45	1.00													
Item 7	0.46	0.50	0.64	0.46	0.49	0.68	1.00												
Item 8	0.44	0.53	0.42	0.43	0.45	0.37	0.47	1.00											
Item 9	0.50	0.49	0.34	0.68	0.54	0.47	0.39	0.50	1.00										
Item 10	0.36	0.55	0.35	0.49	0.58	0.39	0.38	0.42	0.58	1.00									
Item 11	0.43	0.50	0.38	0.45	0.43	0.48	0.43	0.44	0.56	0.47	1.00								
Item 12	0.30	0.35	0.48	0.36	0.34	0.44	0.56	0.37	0.35	0.38	0.48	1.00							
Item 13	0.46	0.49	0.34	0.57	0.52	0.41	0.37	0.40	0.58	0.48	0.44	0.25	1.00						
Item 14	0.50	0.60	0.37	0.52	0.67	0.39	0.47	0.47	0.56	0.51	0.48	0.32	0.60	1.00					
Item 15	0.44	0.43	0.50	0.49	0.46	0.56	0.57	0.37	0.48	0.32	0.47	0.40	0.57	0.54	1.00				
Item 16	0.46	0.50	0.57	0.42	0.45	0.52	0.68	0.36	0.41	0.34	0.47	0.44	0.42	0.57	0.69	1.00			
Item 17	0.40	0.36	0.41	0.43	0.40	0.47	0.44	0.41	0.42	0.30	0.26	0.33	0.36	0.37	0.43	0.44	1.00		
Item 18	0.49	0.54	0.42	0.43	0.43	0.36	0.44	0.50	0.38	0.33	0.40	0.30	0.45	0.55	0.41	0.48	0.51	1.00	
Item 19	0.36	0.38	0.35	0.39	0.38	0.38	0.36	0.38	0.39	0.35	0.36	0.31	0.42	0.41	0.39	0.37	0.57	0.59	1.00

En la tabla 4 se presentan las hipótesis validadas o tesis que obedecieron a una correlación lineal. El coeficiente de correlación se tomó mayor de 0.59 correlación de media fuerte a fuerte. Como se puede ver solo doce fueron aprobadas en su linealidad. Dentro de este procedimiento debemos realizar el análisis hipotético en el primer supuesto tenemos La agresión física del padre hacia la madre se relaciona linealmente con la agresión verbal, esto nos permite constatar que existe violencia por parte del padre con palabras altisonantes primeramente con la madre y con el niño lo que hace que este se aise , sea sombrío , no quiera estudiar y tenga un bajo rendimiento académicamente . En esta validación observamos lo que hace que el padre tenga una figura predominante y con tendencia a menospreciar a sus hijos y tiene un alto porcentaje en el supuesto tres en donde la madre también genera violencia. En la cuarta y quinta hipótesis tenemos de manera puntual que ambos generan violencia bidireccional lineal hacia los estudiantes; esto se vuelve de esta manera porque solo ejercen un sentido como la agresión física por eso podemos constatar que los alumnos tienen problemas para aprender vinculado a todo momento como la agresión psicológica en el sentido padre hijo. Lo que permite la represión de los estudiantes, la desobediencia debido a esto la violencia en casa nos genera el abandono de los estudiantes que reprimen al hijo que vienen explicadas en la Tabla 2. Hipótesis validadas o tesis. Se muestra las hipótesis que pasaron la prueba de linealidad del coeficiente de correlación de Pearson.

Tabla 4. Hipótesis validadas o tesis.

<i>Hipótesis que pasaron la prueba de linealidad del coeficiente de Pearson.</i>					
No	Gral.	Par	Inferencia	Pearson	Hipótesis validada o tesis
1.00	4.00	(1,4)	Si tu papá golpea físicamente a tu mamá entonces tu papá insulta a tu mamá	0.64	La agresión física del padre hacia la madre se relaciona linealmente con la agresión verbal.
2.00	33.00	(2,14)	Si tu papá te golpea físicamente entonces tu papá te menosprecia	0.60	La agresión física del padre hacia el hijo se relaciona con el menosprecio hacia su hijo.
3.00	45.00	(3,7)	Si tu mamá te golpea físicamente entonces tu mamá te insulta	0.64	La agresión física de la madre hacia su hijo se relaciona con la agresión verbal en el mismo sentido.
4.00	62.00	(4,5)	Si tu papá insulta a tu mamá entonces tu papá te insulta	0.61	La agresión verbal del padre hacia la madre se relaciona con la agresión verbal del padre hacia el hijo.
5.00	63.00	(4,6)	Si tu papá insulta a tu mamá entonces tu mamá insulta a tu papá	0.66	La agresión verbal padre y madre se da en los dos sentidos. Ambos se agreden verbalmente.
6.00	66.00	(4,9)	Si tu papá insulta a tu mamá entonces tu papá intimida a tu mamá con su mirada	0.68	La agresión verbal del padre hacia la madre se relaciona con la agresión psicológica.



7.00	90.00	(5,14)	Si tu papá te insulta entonces tu papá te menosprecia	0.67	La agresión verbal del padre hacia el hijo se relaciona linealmente con el menosprecio en el mismo sentido.
8.00	102.00	(6,7)	Si tu mamá insulta a tu papá entonces tu mamá te insulta	0.68	Hay relación lineal entre la agresión verbal de la madre al padre con la agresión verbal en el sentido madre-hijo.
9.00	130.00	(7,16)	Si tu mamá te insulta entonces tu mamá te menosprecia	0.68	La agresión verbal en el sentido mamá-hijo, se relaciona con el menosprecio en el mismo sentido.
10.00	242.00	(13,14)	Si tu papá menosprecia a tu mamá entonces tu papá te menosprecia	0.60	La agresión psicológica del padre hacia la madre, se relaciona linealmente con la agresión psicológica en el sentido padre-hijo.
11.00	285.00	(15,19)	Si tu mamá menosprecia a tu papá entonces debido a la violencia en casa, te reprimes	0.69	La violencia psicológica de menosprecio en el sentido de padre hacia la madre genera represión en el hijo.
12.00	342.00	(18,19)	Si debido a la violencia en casa, sientes deseos de abandonar la escuela entonces debido a la violencia en casa, te reprimes	0.59	La violencia en casa genera deseos de abandonar la escuela y también genera represión en el hijo.

Columna 1. Número de hipótesis validada (tesis).

Columna 2. Número general del total de hipótesis bivariadas (361) = 19.

Columna 3. Par ordenado de los ítems combinados en la ordenación de 19 tomados de dos en dos.

Columna 4. Inferencias bivariadas

Columna 5. Coeficiente de correlación de Pearson.

Columna 6. Tesis o hipótesis comprobadas por correlación de Pearson.

B) Prueba de bondad de ajuste Ji cuadrada.

Por razones de espacio no se enuncian las 361 hipótesis bivariadas. Los resultados son los siguientes.

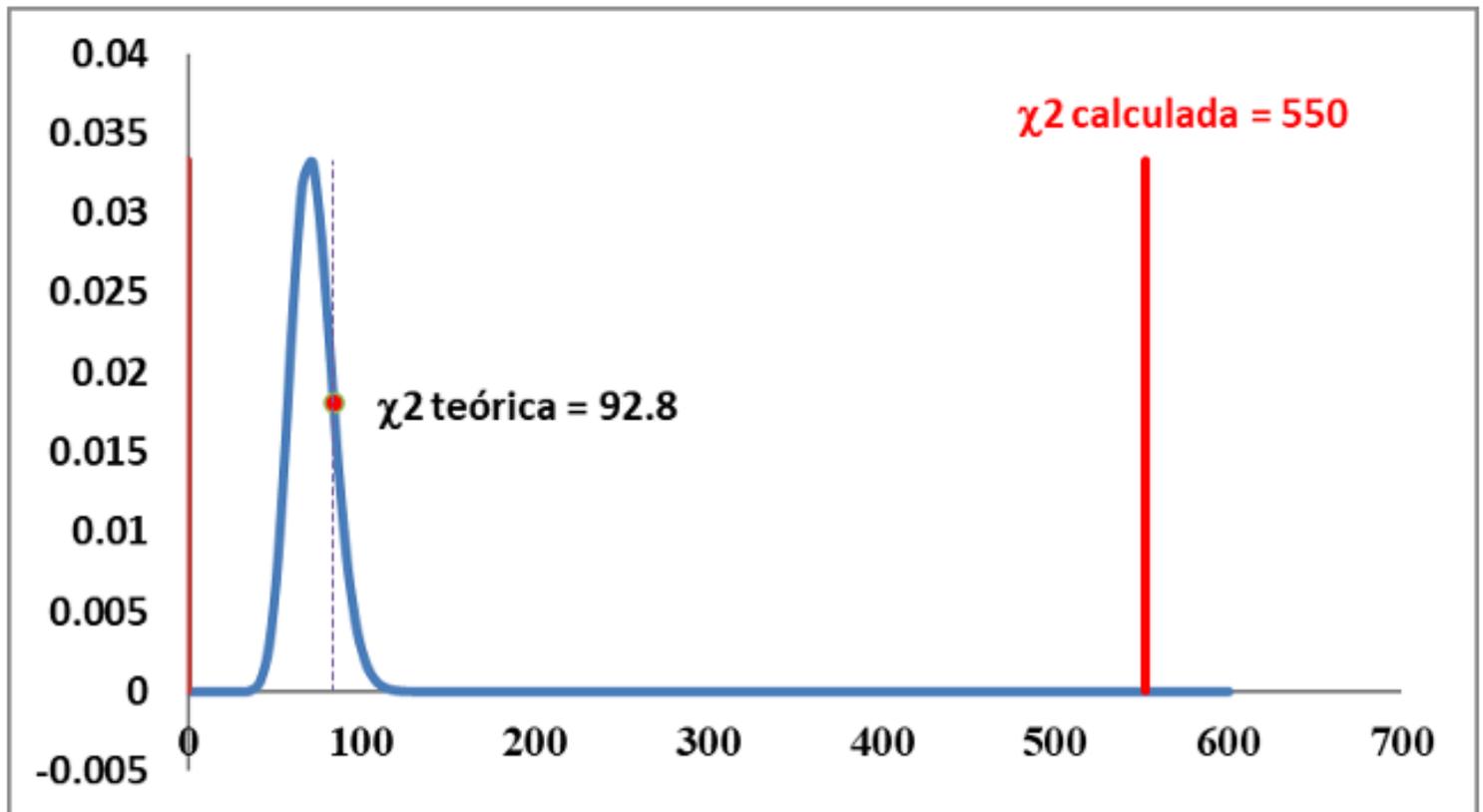


Figura 2. Gráfica de Ji cuadrada. Teórica 92.8, calculada o experimental 550.

Ji cuadrada Teórica 92.8, Ji cuadrada calculada o experimental 550. Por lo tanto la hipótesis nula se rechaza. La hipótesis de investigación se acepta. Los datos no obedecen a una curva normal.



Es decir, los encuestados no respondieron al azar, sino concienzudamente.

En un próximo artículo se detallarán las hipótesis bivariadas no lineales comprobadas por prueba de contraste de hipótesis Ji cuadrada.

El cuestionario queda validado tanto por correlación de pearson como por prueba de bondad de ajuste Ji cuadrada cumpliendo con los siguientes cinco postulados aplicados por expertos.

Postulado 1. Los ítems están repetidos (copiados y pegados). Resultados ninguno.

Postulado 2. Los ítems están parafraseados por casualidad. Resultados ninguno.

Postulado 3. Los ítems están parafraseados a propósito para cazar contradicción. Resultados ninguno.

Postulado 4. Los ítems están relacionados por casualidad. Resultados ninguno.

Postulado 5. Los ítems están relacionados por su propia naturaleza. Resultado si.

CONCLUSIONES

Se concluye que la violencia intrafamiliar condiciona los aprendizajes de los estudiantes y otros investigadores ante diversas situaciones contextuales los pueden retomar para mejorar los procesos y procedimientos de como disminuir esta condición la cual conlleva a tener alumnos sombríos, tristes que no logran aprender y uno de los derechos constitucionales y de los derechos de los niños es que deben crecer en un ambiente óptimo adecuado y que logren ellos desarrollarse plenamente. A lo largo del artículo se llega a concluir que en el nivel básico secundaria lo consideran como un referente que nos permite entender que la mencionada siempre va a suceder en un acto de poder u omisión intencional, dirigido a dominar, someter, controlar o agredir física, verbal, psicoemocional la cual a partir de lo familiar se puede reproducir en los estudiantes y esto impacta siempre en los saberes del estudiante como se observó en los indicadores al llegar al aula tienen miedo, no socializa de manera adecuada y esto es una parte que debe utilizar el estudiante en la escuela porque al llegar al aula porque deben trabajar en equipo. Por esto el presente estudio tiene relación con el actuar de los estudiantes que vivencian a diario esta condición y que no logran desarrollarse plenamente y aunque actualmente existen acuerdos en las instituciones, leyes y organizaciones sociales que trabajan en campañas para difundir información sobre el tema, aún hay muchas personas que no logran identificar cuándo son víctimas de violencia y no encuentran la fuerza para salir de ese círculo y denunciar a su agresor. Se recomienda:

Denunciar a los agresores y no permitir que esto suceda, asistencia psicológica con diversos enfoques terapéuticos ó finalmente atención psiquiátrica y disminuir estas condiciones. Posterior a la presente investigación este tema es digno de estudiarse de manera profunda e integral para seguir conociendo las condiciones que la generan.

**REFERENCIAS**

- Carbajal Tomalá, M. J., & Tomalá Láinez, B. Z. (2024). Violencia intrafamiliar y su influencia en el desarrollo psicosocial en dos estudiantes de séptimo grado (Master's thesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2024). <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10961>
- Cruzado, R. J. B., & Saucedo, L. H. C. (2024). Relaciones intrafamiliares y habilidades sociales en estudiantes de tercero de secundaria de un colegio parroquial en Trujillo. *SCIENDO*, 27(1), 31-35. <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/5815>
- Guambugete Paredes, P. E. (2024). La revictimización de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar en las Unidades Judiciales de Familia, Mujer, Niñez y Adolescencia, cantón Guaranda, año 2021-2022 (Bachelor's thesis, Universidad Estatal de Bolívar. Facultad de Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas. Carrera de Derecho. Abogado de los Tribunales de la República.). <https://dspace.ueb.edu.ec/handle/123456789/6679>
- Ley General de Acceso a las Mujeres a una Vida Libre de Violencia, LGAMVLV (2007, p. 39) <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAMVLV.pdf>
- López, E. G. T. (2003). La violencia intrafamiliar en México. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, (32). <https://revistacoatepec.uaemex.mx/index.php/convergencia/article/view/1633>
- Naranjo Flores, G. R., & Osorio Chavez, N. S. (2024). Impacto de la violencia intrafamiliar y su relación con la integración social en adolescentes de la UE John F. Kennedy, 2023 (Bachelor's thesis, La Libertad, Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2024). <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10713>
- Orrala Orrala, L. L., & Rodríguez Santos, J. A. (2024). Abandono familiar de niños de 6 a 13 años en el barrio La Esperanza del cantón La Libertad, 2023 (Bachelor's thesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2024). <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10716>
- Ley general de las niñas, niños y adolescentes.(LGDNNA, 2019, p.32-37) <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDNNA.pdf>



- Organización de estados americanos (2023) . Convención Interamericana para prevenir, sancionar, erradicar la violencia contra la mujer . <https://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/a-61.html>
- Patiño, B. R. L., & Ramírez, M. B. C. (2024). Violencia intrafamiliar y convivencia con el agresor: Percepciones de los estudiantes de Trabajo Social. *Simbiosis*, 4(7), 31-46. <https://revistasimbiosis.org/index.php/simbiosis/article/view/80>
- Sandoval, E. C. (2024). La Reparación Integral a Favor de las Víctimas en Delito de Violencia Intrafamiliar, en el Sistema Penal Ecuatoriano. *Digital Publisher CEIT*, 9(1), 618-635. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9263041>
- Secretaria de Educación Pública (2023) . Libro de texto cuarto grado, De lo humano a lo Comunitario, pag.220. [Libros.conaliteg.gob.mx/2023/P4PCA.htm](http://libros.conaliteg.gob.mx/2023/P4PCA.htm)
- Uc, L. C. C., & Ley, A. N. L. (2024). Empleo femenino y reducción de la pobreza real en dos localidades rurales de Yucatán, México. *Espiral estudios sobre Estado y sociedad*, 31(89). <http://www.espiral.cucsh.udg.mx/index.php/EEES/article/view/7335>
- Vasquez, Y. I. A. (2024). Factores de deserción y repetición escolar en las instituciones educativas públicas en Medellín. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 2(1), 2-19. <https://revmic.com/index.php/IC/article/view/56>



EL PAPEL DE LA FAMILIA EN EL PROCESO EDUCATIVO Y LA APLICACIÓN DE PROYECTOS RELACIONADOS CON LA EDUCACIÓN SEXUAL Y LA PREVENCIÓN DEL ABUSO DE ACUERDO CON LA NUEVA ESCUELA MEXICANA.

David García Suárez
Benemérita Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Rébsamen"
<https://orcid.org/0009-0006-6780-841X>

Román Castro Miranda
Benemérita Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Rébsamen"
<https://orcid.org/0000-0002-8905-7286>

Martín Peña Sánchez
Benemérita Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Rébsamen"
<https://orcid.org/0009-0003-3925-1018>

Fecha de recepción: 27/10/2024
Fecha de aprobación: 10/12/2024

RESUMEN

La presente investigación se centra en el papel fundamental que desempeña la familia en el proceso educativo, específicamente en la educación sexual y la prevención del abuso infantil, en el contexto de la Nueva Escuela Mexicana. A través de un análisis del marco teórico y normativo, así como de un estudio empírico basado en cuestionarios, se busca comprender cómo la familia y la escuela pueden trabajar en conjunto para fortalecer los conocimientos y habilidades de los estudiantes en materia de sexualidad, y prevenir situaciones de violencia..

ABSTRACT

This research focuses on the fundamental role played by the family in the educational process, specifically in sexual education and the prevention of child abuse, in the context of the New Mexican School. Through an analysis of the theoretical and normative framework, as well as an empirical study based on questionnaires, we seek to understand how the family and the school can work together to strengthen students' knowledge and skills in sexuality, and prevent situations of violence.



INTRODUCCIÓN

La educación sexual y la prevención del abuso infantil son temas de vital importancia en la sociedad contemporánea. La familia, como primer agente socializador, desempeña un papel crucial en la formación de los niños y adolescentes en estos aspectos. Sin embargo, abordar estos temas de manera abierta y efectiva sigue siendo un desafío para muchas familias y escuelas.

La Nueva Escuela Mexicana (NEM) ha impulsado una transformación educativa que busca fortalecer la participación de las familias en el proceso educativo. En este contexto, la presente investigación se centra en analizar el papel de la familia en la implementación de proyectos educativos relacionados con la sexualidad y la prevención del abuso infantil en [especificar contexto: escuelas primarias de zonas urbanas, escuelas rurales, etc.]. A través de un estudio de caso, se busca identificar las prácticas pedagógicas más efectivas para fomentar la participación activa de los padres y madres de familia en talleres y programas de educación sexual, así como los factores que influyen en su involucramiento.

El marco teórico de esta investigación se sustenta en diversas teorías y modelos que explican el desarrollo humano y el aprendizaje social. Por un lado, la teoría del aprendizaje social de Bandura plantea que los individuos aprenden a través de la observación y la imitación de modelos. En este sentido, los padres son figuras clave que modelan actitudes y comportamientos relacionados con la sexualidad. Por otro lado, el modelo ecológico de Bronfenbrenner enfatiza la influencia de múltiples sistemas (familia, escuela, comunidad) en el desarrollo del individuo. Este modelo resulta especialmente relevante para comprender cómo los diferentes contextos interactúan para influir en la educación sexual de los niños y adolescentes.

A pesar de la importancia de la educación sexual y la prevención del abuso, existe una escasez de investigaciones que analicen en profundidad el papel de la familia en la implementación de estos proyectos educativos en el contexto de la NEM. Esta investigación busca llenar este vacío de conocimiento y contribuir al desarrollo de programas de educación sexual más efectivos y culturalmente relevantes. Asimismo, los resultados de este estudio podrán servir como base para el diseño de políticas públicas y programas de capacitación para docentes y padres de familia.

El objetivo general de esta investigación es analizar el papel de la familia en la implementación de proyectos educativos relacionados con la sexualidad y la prevención del abuso infantil en la educación básica (primaria). Específicamente, se busca 1) identificar las prácticas pedagógicas más efectivas para fomentar la participación de los padres y madres de familia en estos proyectos, 2) analizar los factores que influyen en la participación de las familias, como las creencias, actitudes y conocimientos previos sobre sexualidad y 3) evaluar el impacto de los proyectos en los conocimientos, actitudes y comportamientos de los estudiantes y sus familias.

Se plantea como hipótesis principal que una mayor participación de las familias en proyectos de educación sexual se asociará con una mejor comprensión de los conceptos relacionados con la sexualidad por parte de los estudiantes, una actitud más positiva hacia la prevención del abuso y, en consecuencia, una disminución de los riesgos de abuso sexual.



Para alcanzar los objetivos planteados, se llevará a cabo un estudio de caso de carácter mixto en una escuela primaria de la ciudad de Xalapa. La muestra estará compuesta por padres de familia, docentes, estudiantes de la misma escuela, utilizando técnicas de recolección de datos como 1) la entrevista en profundidad, esta se realizará a padres de familia, docentes y estudiantes para explorar sus percepciones, experiencias y opiniones sobre los proyectos de educación sexual; 2) observación participante, donde se observarán las sesiones de los talleres y programas de educación sexual para analizar las dinámicas de interacción y las estrategias pedagógicas utilizadas y 3) análisis documental que constará de analizar documentos relevantes, como planes de estudio, materiales didácticos y evaluaciones, para comprender el enfoque pedagógico de los proyectos.

Los datos recolectados serán analizados mediante técnicas de análisis cualitativo, como el análisis de contenido y la teoría fundamentada. Se utilizará el software de Excel, para facilitar el proceso de codificación y categorización de los datos.

Se espera que esta investigación contribuya a un mejor entendimiento del papel de la familia en la educación sexual y la prevención del abuso infantil. Los resultados obtenidos permitirán identificar las prácticas pedagógicas más efectivas y los factores que facilitan o dificultan la participación de las familias en estos proyectos. Asimismo, se espera que esta investigación genere recomendaciones para mejorar la implementación de programas de educación sexual y fortalecer la colaboración entre la escuela y la familia.

PRECISIONES CONCEPTUALES

En el marco de la Nueva Escuela Mexicana, que promueve una transformación educativa basada en la participación de las familias, este estudio se centra en analizar el papel de la familia en el proceso educativo. Entendemos por “papel de la familia” la influencia activa de los padres, madres y tutores en el desarrollo integral de sus hijos, incluyendo su participación en la vida escolar y en la construcción de un entorno educativo favorable.

Esta participación es fundamental para el éxito de proyectos educativos relacionados con temas sensibles como la educación sexual y la prevención del abuso. Estos proyectos buscan empoderar a los estudiantes con conocimientos y herramientas para tomar decisiones informadas sobre su salud sexual y prevenir situaciones de riesgo. Al involucrar a las familias en estos proyectos, se refuerza el mensaje de prevención y se crea un clima de confianza que facilita la comunicación abierta entre padres e hijos.

La participación activa de las familias se manifiesta de diversas formas, entre las que cabe destacar el apoyo en las tareas escolares: ayudar a los niños a realizar sus tareas y fomentar el hábito de estudio; la comunicación con los docentes: mantener una comunicación fluida con los docentes para estar informados sobre el progreso académico de sus hijos y colaborar en la resolución de problemas; la participación en actividades escolares: asistir a reuniones, talleres y eventos organizados por la escuela; la transmisión de valores: fomentar valores como el respeto, la responsabilidad y la solidaridad; y la creación de un ambiente



familiar seguro: proporcionar un entorno donde los niños se sientan protegidos y queridos, y donde puedan expresar sus sentimientos y preocupaciones libremente. **17**

Al fomentar la participación familiar, se contribuyen a crear entornos escolares más seguros y saludables. Estos entornos se caracterizan por un clima de respeto y confianza, donde todos los miembros de la comunidad escolar se sienten valorados y respetados, una comunicación abierta y efectiva entre docentes, estudiantes y familias, la prevención de situaciones de riesgo como el acoso escolar, la violencia y el abuso y el desarrollo integral de los estudiantes, fomentando no solo el desarrollo cognitivo, sino también el socioemocional y el físico.

Sin embargo, es importante reconocer que existen barreras que dificultan la participación de las familias en el proceso educativo, como:

- Falta de tiempo: Las obligaciones laborales y familiares pueden limitar el tiempo disponible para participar en actividades escolares.
- Falta de información: Algunos padres y madres pueden desconocer la importancia de su participación o no saber cómo involucrarse.
- Miedo o vergüenza: Algunos padres pueden sentir miedo o vergüenza al hablar sobre temas relacionados con la sexualidad o el abuso.

Para superar estas barreras, es necesario implementar estrategias que faciliten la participación de las familias, como:

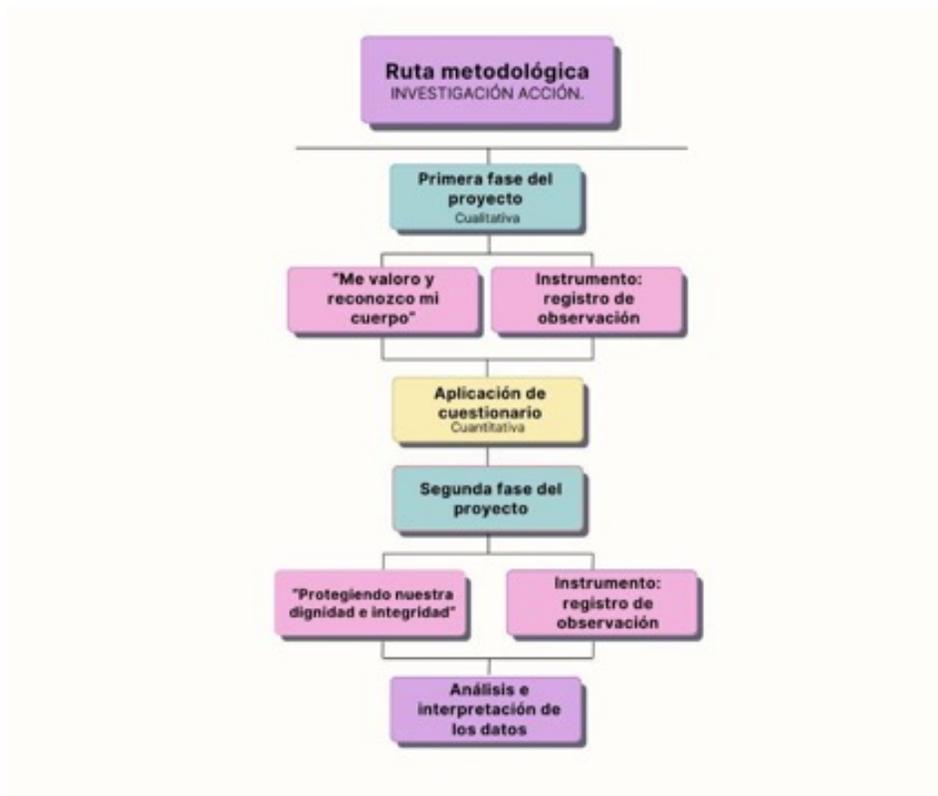
- Comunicación clara y efectiva: Los docentes deben comunicar de manera clara y concisa la importancia de la participación familiar y proporcionar información sobre las actividades y recursos disponibles.
- Flexibilidad: Se deben ofrecer opciones de participación que se adapten a las diferentes necesidades y disponibilidades de las familias.
- Capacitación: Se debe brindar capacitación a los padres y madres sobre temas relacionados con la educación sexual y la prevención del abuso.
- Colaboración con la comunidad: Es importante establecer alianzas con otras instituciones y organizaciones para ampliar el alcance de los proyectos y ofrecer más recursos a las familias.

MATERIALES Y METODO

Para la presente investigación se utilizó una mirada cualitativa-cuantitativa. Ambos enfoques permitieron medir, estimar e interpretar las concepciones, inquietudes, pensamientos y observaciones sobre la educación sexual y la prevención del abuso, así como conocimiento sobre los Derechos de las niñas y niños. Lo cual, a su vez, contribuyó en el análisis objetivo de este fenómeno, evitando alterar los resultados obtenidos.



Para llevar a cabo la aplicación de ambos enfoques se realizó una ruta metodológica para facilitar el seguimiento. **18**



Para responder las preguntas de investigación y cumplir con el objetivo del estudio, se planteó una estrategia de investigación acción, la cual de acuerdo con Elliott (2005) "se centra en el descubrimiento y resolución de los problemas a los que se enfrenta el profesorado para llevar a la práctica sus valores educativos" (p.131). Por otra parte, para Sandín (2003, citado en Hernández, et al, 2014) señala que "la investigación acción pretende, esencialmente, propiciar el cambio social, transformar la realidad (social, educativa, económica, administrativa, etc.) y que las personas tomen conciencia de su papel en ese proceso de transformación" (p.496).

Estas definiciones cumplieron con la necesidad básica de esta investigación, ya que se buscó observar el comportamiento de los estudiantes bajo la enseñanza por medio de proyectos y estrategias de la educación sexual y al mismo tiempo analizar el papel de los padres de familia con relación al mismo tema. De esta manera, se buscó describir la relación de la enseñanza de la educación sexual y el peso que se le da en casa, así como el acompañamiento brindado por parte de los padres de familia.

Muestra

Esta investigación se aplicó a una población de padres de familia y alumnos del grupo 3º "A" de la Escuela Primaria Francisco Ferrer Guardia la cual, actualmente continúan formándose con el plan y programas La Nueva Escuela Mexicana. Debido a las características y los objetivos de la investigación, para la selección de la muestra, se requirió un muestreo dirigido, ya que no se requirió la representatividad de todo el



estudiantado, sino de un grupo específico, en este caso el alumnado del grupo 3º "A" del ciclo 2023-2024. De tal manera, que la muestra comprendió de 18 alumnos entre 8 y 9 años y la participación de los padres de familia. **19**

Técnicas/instrumentos para la recopilación de información

Para cumplir con los objetivos de investigación se llevó a cabo la aplicación de un proyecto en dos fases, la primera llamada "Me valoro y reconozco mi cuerpo" y la segunda aplicada tres meses después llamada "Protegiendo nuestra dignidad e integridad", para la recolección de datos cualitativos se usó la observación. Dicho por Hernández, Fernández y Baptista (2014) "observación cualitativa No es mera contemplación ("sentarse a ver el mundo y tomar notas"); implica adentrarnos profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones" (p.399).

Para la observación y el registro se llevó una participación completa, es decir, "se mezcla totalmente, el observador es un participante más" (Hernández, et al, 2014, p.403). Llevando a cabo el papel del docente frente a grupo guiándome de la planeación que previamente había diseñado. Para la aplicación de ambas fases del proyecto se usó el diario de clase para ir haciendo las anotaciones descriptivas de cómo transcurría la clase y el desempeño de los estudiantes. Al finalizar se terminaron de agregar algunas observaciones que quedaron incompletas, para más tarde poder hacer las anotaciones interpretativas.

Para la segunda fase la aplicación fue de manera virtual, ya que el plantel educativo inició la construcción del domo de la escuela, provocando que las sesiones se modificarán por completo. Sin embargo, durante las clases virtuales se logró dar seguimiento a las sesiones y aplicar las planeaciones. El grupo de interés se enfocó únicamente en los alumnos de 3º "A" debido que este se me fue asignado para realizar mis prácticas intensivas de 7º y 8º semestre y en este grado la Nueva Escuela Mexicana inicia con la enseñanza de la educación sexual y la prevención del abuso, además de dar un seguimiento con el aprendizaje de los Derechos de las niñas y niños.

En este sentido el llevar a cabo la aplicación de la planeación para cumplir con los Procesos de Desarrollo de Aprendizaje (PDA) del plan vigente permitió aplicar por primera vez estos aprendizajes en el grado de 3º, ya que la enseñanza de la educación sexual en años pasados solo era posible aplicarla en los grupos de 6º.

Para la recolección de la información cuantitativa el instrumento empleado fue el cuestionario, el cual, dicho por Hernández (2002) "Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir" (Sección 9.6.2.). El grupo de interés se enfocó en los padres de familia o tutores de los alumnos del grupo antes mencionado.

En lo que respecta a la construcción del instrumento, se diseñaron 13 preguntas del tipo cerradas, presentando las posibles respuestas que los participantes podían elegir de acuerdo con el papel que desempeñan en la educación sexual dentro de casa. Esto permitió tener una perspectiva clara de los



participantes en un tiempo más corto de lo esperado, sin dejar a un lado que el número de preguntas se podría ampliar y abarcar temas más específicos. Dentro del diseño se agregó un breve texto al inicio donde se otorga el consentimiento sobre el manejo de la información recabada con fines únicamente de investigación, así mismo se estableció de manera breve, las indicaciones a seguir para contestar dicho instrumento.

El cuestionario aplicado (Anexo 1) abordó desde el conocimiento de los Derechos que protegen a su hija/o, los límites corporales, los órganos sexuales externos e internos, inquietudes por los temas vistos en clase y la apertura que hay en casa para platicar dichos temas. Cabe recalcar que, dentro de la investigación, se tomó como unidad de análisis en los estudiantes los Procesos de Desarrollo de Aprendizaje (PDA) respecto a la fase 4 del plan vigente La Nueva Escuela Mexicana y el análisis del papel de los padres de familia en relación a la educación sexual y la prevención del abuso.

Procedimiento

El procedimiento que se realizó para la recolección de la información constó de cuatro pasos: elaboración del instrumento, validación, pilotaje y aplicación. Así, para la elaboración del instrumento se formularon y seleccionaron una serie de cuestionamientos que tenían la finalidad de obtener información relevante y puntual sobre el tema de investigación. Se decidió diseñar un cuestionario impreso, el cual permitió agilizar la recolección de datos.

El siguiente paso fue la validación del instrumento, para ello se puso a disposición de expertas el cuestionario elaborado, quienes luego de su revisión, realizaron sugerencias necesarias para reestructurar algunas preguntas y delimitar una cantidad adecuada de las mismas, sugerencias que fueron tomadas en cuenta para el rediseño del instrumento.

Posterior a la validación, se llevó a cabo el pilotaje en una pequeña muestra representativa de 8 integrantes conformada por la comunidad de padres de familia de la Escuela Primaria Emiliano Zapata de la comunidad de Isleta Grande, los cuales fueron elegidos al azar. Para la aplicación del pilotaje, les fue enviado a cada participante el documento del cuestionario en Word vía WhatsApp, donde fueron respondidos por cada uno de ellos. En este espacio se priorizaron las sugerencias que cada uno de ellos emitía con la finalidad de evitar incerteza en las preguntas y del propio instrumento.

Luego de atender las sugerencias tanto por expertos como de las y los participantes de la prueba piloto, se elaboró el cuestionario final para ser aplicado a los padres de familia del grupo 3° "A" del ciclo 2023-2024. En esta ocasión el instrumento fue entregado impreso por medio de los estudiantes.

Por otro lado, el procedimiento que se siguió para llevar a cabo el proyecto constó de cuatro fases: elaboración de la planeación, validación, aplicación y registro e interpretación. Para la elaboración de las planeaciones se tomaron los Procesos de Desarrollo de Aprendizaje (PDA) del plan vigente la NEM, de los cuales se escogieron los siguientes:



- Reconoce y describe semejanzas y diferencias entre los órganos sexuales de niñas y niños, sus nombres correctos y en su lengua materna, e identifica que estos determinan el sexo biológico.
- Identifica situaciones y personas que representan un riesgo para la protección de la dignidad y la integridad física y mental de niñas y niños.
- Comprende que los cuerpos cambian a lo largo del tiempo, al reconocer la variabilidad en tamaño, forma, funciones y características (Diario Oficial de la Federación, 2023, p.188).

Durante el diseño de las planeaciones se tomó a consideración que las sesiones no debían de pasar de los 40 min, por lo tanto, el diseño de las actividades fue puntual y breve. Además, se buscaron actividades que pudieran ayudar a hacer más amenas las clases, para que los alumnos no experimentaran incomodidad (Anexo 2).

Siguiendo con la validación de las planeaciones, para ello se puso a disposición del maestro titular del grupo 3° "A", quien luego de su revisión, realizó sugerencias para la mejora de estas, las cuales fueron tomadas en cuenta. Para la aplicación de ambas fases se tomó en acuerdo con el maestro titular un espacio durante la semana que no perjudicará el cronograma de los demás campos formativos, para que la aplicación de las sesiones no provoque un retraso en los demás contenidos curriculares. Logrando aplicar las sesiones en su totalidad.

Posterior a la aplicación se llevó a cabo el registro de lo sucedido durante la clase apoyándose de las notas que se fueron haciendo durante la práctica, esta relatoría destacaba las interacciones que había entre alumnos-alumno y entre docente-alumno, así como las reacciones, comentarios y preguntas que los alumnos fueron haciendo durante la práctica. Dentro de esta relatoría se fueron haciendo las interpretaciones desde el papel del observador sin emitir juicios.

RESULTADOS

Posterior a la aplicación del instrumento para recabar información, fue momento de realizar el análisis de los resultados. Para ello, en un primer momento se incorporó la información de cada uno de los participantes en una base de datos de Excel, la cual permitió sistematizar de manera más rápida y eficiente los datos.

Los ítems del cuestionario fueron divididos tres secciones: la primera buscaba recabar información referente a las inquietudes que surgen por la enseñanza de la educación sexual y el porqué de estas, siguiendo con los temas que consideran parte de esta y la apertura que se da, mientras que la tercera, se centra en el conocimiento y enseñanza de los límites corporales para así evitar un posible abuso.

La finalidad del ítem 1 fue recabar información sobre el conocimiento de los Derechos Humanos que protegen a su hijo ante un posible abuso sexual, mientras que el ítem 2, se enfocó en conocer si existe o no inquietud de los padres por los proyectos impartidos, relacionados con la educación sexual de niñas y niños; el ítem 3 se planteó para distinguir con cuál de las opciones que reflejaban alguna inquietud del ítem se sentían más identificados.



El ítem 4, buscó conocer en qué medida los padres de familia han estado involucrados durante la aplicación de proyectos y estrategias relacionados con la educación sexual y la prevención del abuso. Para los casos de los ítems 5, 6 y 7 se indagó acerca de los temas que ellos consideran esenciales para la enseñanza de la educación sexual, así como conocer cuál es la importancia ellos consideran sobre la enseñanza gradual de los mismos y por último saber la poca o mucha apertura al diálogo que hay en casa respecto al tema.

El ítem 8 explora cuál es la fuente de información que los padres utilizan para transmitir la información a sus hijos, que va desde las fuentes científicas hasta la propia experiencia y conocimiento personal. En los ítems 9 y 10 pregunta si es claro para ellos el significado de los límites corporales y cómo abordarlos con sus hijos, así como conocer si existe un sistema de enseñanza de estos y de estrategias para la prevención del abuso.

Por último, la intención de los ítems 11, 12 y 13 fue explorar si los padres de familia conocen la diferencia entre los órganos sexuales internos y externos, al mismo tiempo que averiguar si los órganos sexuales externos son llamados por su nombre o si usan seudónimos en casa. El ítem 13 pregunta si es del conocimiento de ellos las características principales del abuso sexual.

Cada ítem fue parte fundamental para realizar la descripción completa del entorno en el cual se desarrolla esta investigación, por lo que a cada una se integró su respectiva tabla o figura, para un mayor entendimiento de lo descubierto.

Cabe mencionar que, para el análisis de los datos recabados se empleó el análisis estadístico del descriptivo, de tal manera que la información presentada fuera fácil de comprender. Así mismo, se incluyeron gráficos básicos, tales como los gráficos de barra y circulares. Para el caso del análisis de las sesiones impartidas, se recurrió a la elaboración de una nube de palabras donde se indicaron las principales recurrencias encontradas a través de los comentarios del alumnado.

La primera pregunta va direccionada a conocer el cómo los papás interactúan con el tema de la violencia infantil y si conocen los derechos que sus hijos tienen, lo que se fundamenta en que la interacción e identificación temprana ante cualquier violación de los derechos de sus hijos será atendida de inmediata.

1. ¿Conoce los Derechos que protegen a su hijo relacionados con el delito de abuso?

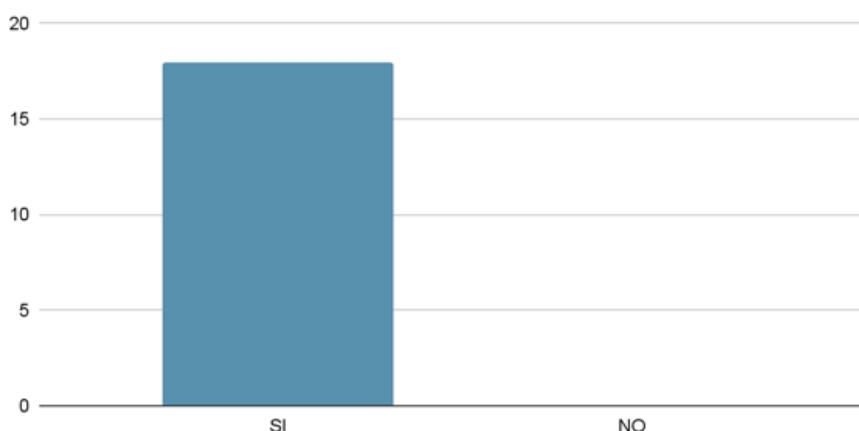


Figura 2. Conocimiento de los Derechos de los niños y niñas.



Para el análisis del papel de la familia en el proceso de concientización a los niños sobre sus derechos y sobre las implicaciones que tienen en su proceso cognitivo y emocional, se reconoce que el 100% de los padres encuestados conocen en su mayoría los derechos con lo que cuentan sus hijos.

Siendo fundamental que, al ser papás informados, brindan un acercamiento real de las necesidades que pueden presentar sus hijos ante cualquier señal de abuso, además, la institución fomenta que los padres de familia se involucren en el proceso educativo y personal de los educandos, ya que, para fortalecer la integración y facilitar la comunicación asertiva entre la comunidad de padres de familia es por medio del diálogo y participación activa.

Por lo cual, la primera pregunta sustenta un principio para conocer qué tan indispensable son los derechos de los niños y el conocimiento de ellos por parte de los mismos menores, como el de los padres el fomentar el conocimiento.

Lo que respecta a la segunda pregunta los resultados fueron los siguientes:

2. ¿Existen inquietudes por los proyectos que se imparten dentro de la escuela relacionados con la educación sexual de niñas y niños?

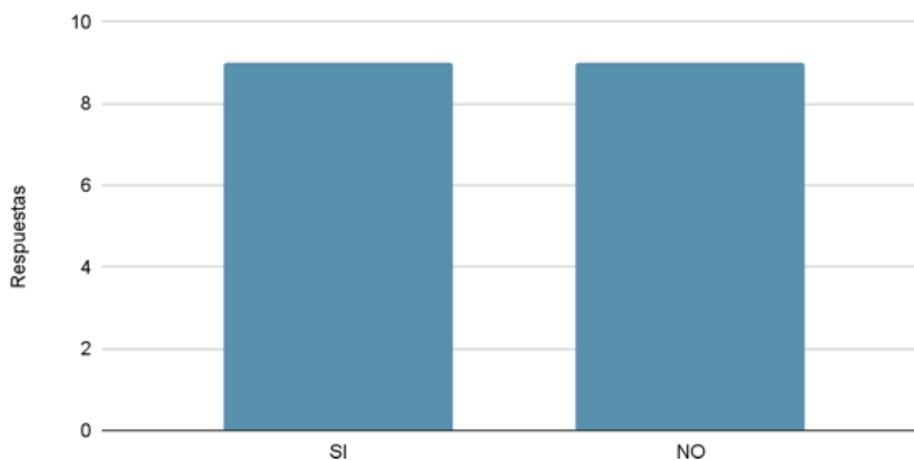


Figura 3. Inquietudes por parte de los padres de familia.

Fuente: autoría propia.

Referente a los resultados arrojados en la segunda pregunta sobre la existencia de inquietudes por parte de los padres de familia es cómo se han vinculado las diversas estrategias pedagógicas en materia de educación sexual para que la educación de sus hijos sea integral, se debe destacar que el 50% de los padres de familia tienen una fuerte tendencia del temor en la implementación de la educación sexual.

Dicha incertidumbre o inquietud de los padres de familia se ve reflejada en cómo se aborda el tema con sus hijos, ya que, para muchos existe una gran sensibilidad para que conozcan la importancia de la sexualidad.

Sin embargo, la otra parte de los padres están de acuerdo en que la implementación de sesiones que conformaron el proyecto en materia de sexualidad que se han impartido en la institución ayudan a la concientización de sus hijos sobre la importancia de la valorización corporal y emocional para el grado en el que se encuentran.

Bajo las dos primeras preguntas realizadas a los padres de familia se puede generar un análisis sobre la importancia que tiene la familia en la participación activa sobre los derechos de los niños, ya que, muchas veces y culturalmente hablando se delega la responsabilidad a las instituciones educativas.



Dicha responsabilidad debe ser compartida en conjunto con los padres de familia para fortalecer la adquisición de conocimientos sobre la sexualidad y la prevención de cualquier delito que pueda atentar con la integridad de los niños.

Derivado de la anterior pregunta es que la siguiente busca analizar las grandes inquietudes que se encuentran por parte de los padres de familia referente a la enseñanza de la educación sexual de manera integral, arrojando los siguientes resultados.

3. ¿Con cuál de las siguientes inquietudes se siente identificado con respecto a la educación sexual de niñas y niños?



Figura 4. Razones de las inquietudes de los padres.

Fuente: autoría propia.

Los temores o inquietudes que los padres de familia presentaron en la encuesta realizada se establecen por el miedo a la desinformación y el nivel de madurez y desarrollo del educando por el nivel en el que se encuentra, lo cual demuestra que siguen en dicho sentido arraigado los factores socioculturales que limitan el proceso de adquisición de conocimientos de sus hijos.

Dicha inquietud nace por una ausencia generacional sobre la implementación de estrategias integrales en la información sobre la educación sexual y la gran relevancia que tiene en el proceso emocional de los niños.

Ya que culturalmente la educación sexual en la mentalidad social se cree que a los niños se les habla del coito y las relaciones sexuales, sin embargo, cuando los padres se acercan a los elementos que les enseñan a sus hijos comprenden que trasciende a conocimientos necesarios para su libre desarrollo.

Por lo cual, el conocer las inquietudes sustenta la importancia de la integración de la familia, ya que, son ellos los que desarrollan el aspecto cultural de los niños y cuando se les integra la responsabilidad compartida para fomentar una educación sexual que ayude a que los niños identifiquen y prevengan cualquier abuso a su integridad.

Para la investigación es fundamental comprender cómo los padres de familia se están involucrando con la educación sexual con sus hijos, por ello la siguiente pregunta se centró en conocer su participación en la educación de sus hijos.



4. ¿Cómo me he involucrado en la aplicación de proyectos y estrategias relacionados con la educación sexual y la prevención del abuso?

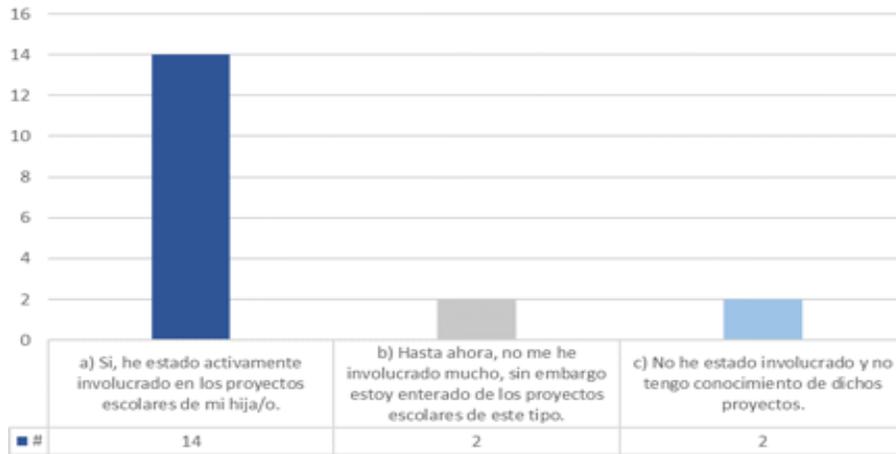


Figura 5. Participación de los padres en los proyectos.

Fuente: autoría propia.

La mayoría de los padres de familia se encuentran de manera activa en la educación y proyectos relevantes sobre la educación sexual de sus hijos, sin embargo, dos participantes reconocen que no han participado de manera activa, pero reconocen que saben las implementaciones que ha realizado la escuela en materia de educación sexual.

Dentro de los padres encuestados se tiene que dos de ellos no tienen conocimiento y sobre todo que desconocían que la escuela implementa estrategias y proyectos a favor de una educación integral que incluya la sexualidad y la prevención del abuso.

Es de relevancia el reconocer que, si bien la muestra de personas que desconocen es poca, pero que el impacto que puede tener esos niños con padres que no se involucran en su desarrollo integral pueden quedar en un estado de vulnerabilidad.

La pregunta cinco hace referencia a la necesidad de abordar la enseñanza de la educación sexual en los niños desde el hogar y partiendo de ello, la implementación de los proyectos integrales en la escuela, teniendo como resultado lo siguiente:

5. Marca con una equis (x) las casillas que consideres esenciales para abordar la enseñanza de la educación sexual en casa

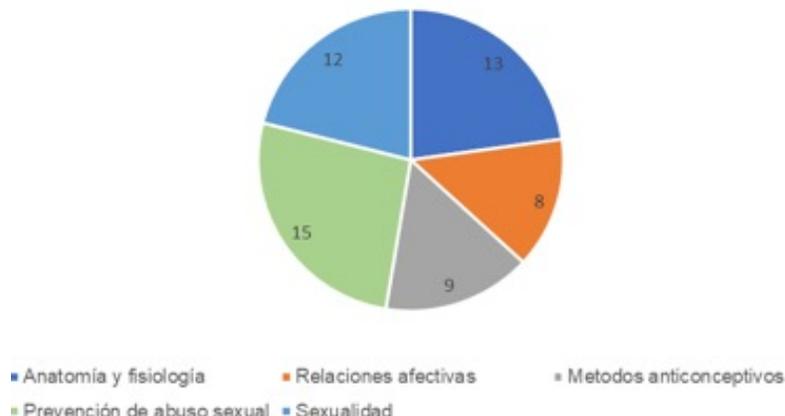


Figura 6. Temas elementales para la educación sexual.

Fuente: autoría propia.



Los padres de familia reconocen una necesidad de que la educación sexual sea abordada desde el hogar bajo los tópicos de la anatomía y fisiología, es decir, el desarrollo físico que los niños van teniendo a lo largo de su desarrollo, además, la prevención del abuso sexual es uno de los temas que se deben de abordar en conjunto con los derechos de los niños a un libre desarrollo.

También los padres reconocen indispensable la sexualidad y las relaciones afectivas, ya que, los niños comienzan a relacionarse y a tener sentimientos y emociones por los demás, por ello, se deben establecer las estrategias para abordar los temas desde el hogar.

La siguiente pregunta aborda el tema de la importancia de la educación sexual gradual, teniendo las respuestas de los padres de la siguiente manera:

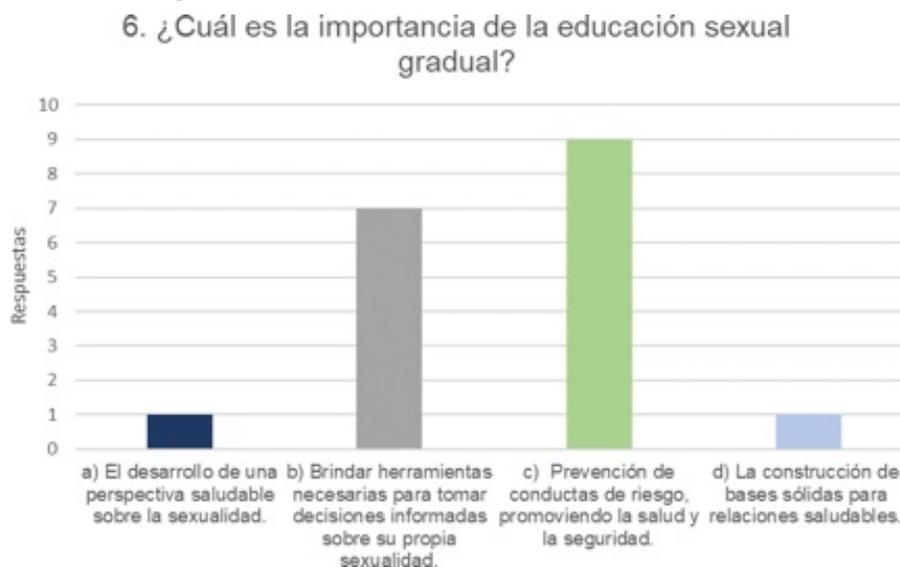


Figura 7. Importancia de la educación sexual según los padres.

Fuente: autoría propia.

Los padres establecen un posicionamiento claro frente a la educación sexual gradual de sus hijos y es que forma parte para lograr una cultura de la prevención frente a cualquier conducta que ponga en riesgo la integridad de sus hijos, siendo una oportunidad la integración de proyectos que contemplen generar una cultura de prevención y de denuncia ante cualquier indicio.

Reconocen que es una herramienta necesaria para que sus hijos en presente y en futuro tomen decisiones informadas sobre su sexualidad y que les den la valorización a sus emociones, a su cuerpo y a sus necesidades, fomentando los derechos y sobre todo un trato con igualdad, equidad y compartiendo siempre la responsabilidad, respeto y apoyo. Es indispensable que los padres comprendan la parte integral de la sexualidad, ya que, a los niños les brinda la oportunidad de conocer la importancia de llevar una vida saludable y las implicaciones que tiene el conocimiento de sus derechos, motivando la prevención de abuso y sobre todo que tengan identificadas las acciones que van en contra de su integridad.

La pregunta siete aborda un tema esencial en la generación de una cultura de una educación sexual integral, la cual es a través de la forma en que se aborda por parte de los padres de familia, teniendo como resultado lo siguiente:

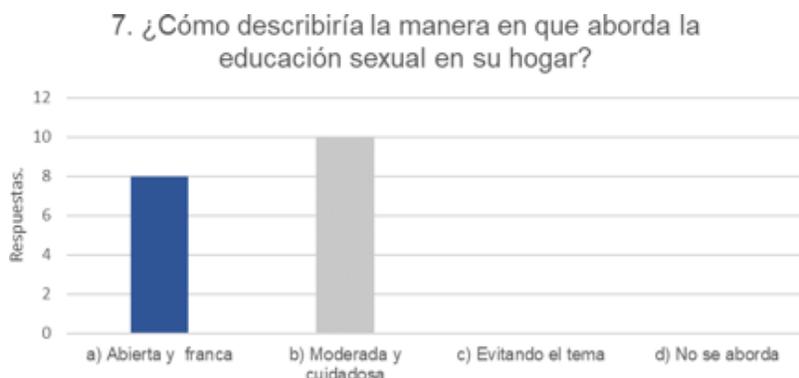


Figura 8. Apertura al tema.

Fuente: autoría propia.

Aquí es donde se presentan los resultados del por qué es necesaria la implementación de estrategias y proyectos entre la institución y los padres de familia, ya que, los padres comparten la información moderada y cuidadosa, lo cual, muchas veces es limitada, generando vacíos en la información o confusión a los niños en el tema de sexualidad.

Es por ello, que es fundamental comprender el rol de la familia y la participación que deben tener en conjunto con la escuela para fomentar a través de proyectos integradores o estrategias la educación sexual clara, informada y contextualizada a su entorno, realidad y edad.

Dando continuidad con la pregunta ocho se buscó conocer la información que transmiten los padres a sus hijos respecto a la sexualidad, ya que, la forma de abordar dichos temas impacta en la capacidad de comprensión y relevancia de los niños.

8. La información que transmito a mi hijo/a es desde...

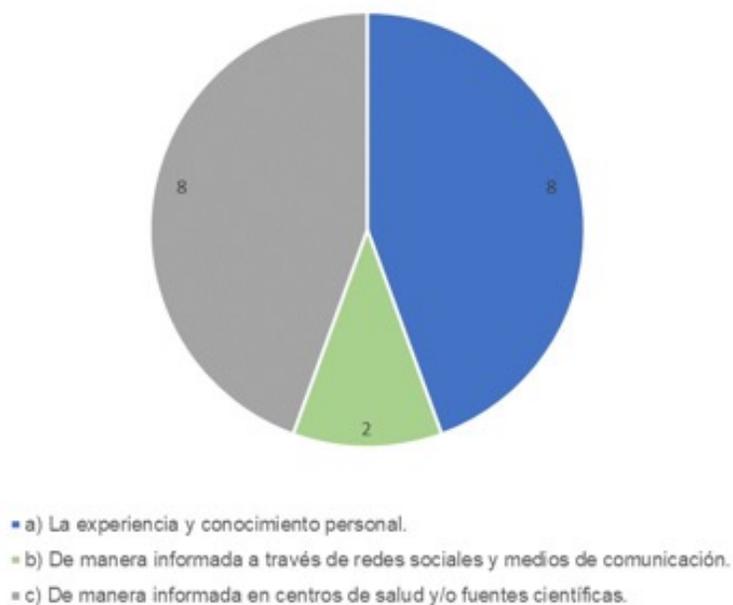


Figura 9. Fuentes de información de los padres.

Fuente: autoría propia

A pesar de que existen aspectos culturales sobre cómo se aborda el tema de la sexualidad en los niños, en la presente investigación y con los padres de familia encuestados se muestra un dato bastante relevante y es que muchos padres se acercan a centros de salud o realizan diversas investigaciones para compartir con sus hijos información clara y precisa que ayude en su educación sexual.



Además, otros padres comparten con sus hijos a través de su experiencia y conocimiento que han adquirido de manera informal sobre la importancia de la implementación de una educación sexual que fomente el derecho de los niños a su libre desarrollo, sin embargo, se debe considerar que algunos han utilizado las redes sociales como fuente de información para compartir con sus hijos.

En la actualidad el mundo moderno está dando pasos gigantes en la forma de compartir la información sin filtros o regulaciones, por lo cual, los padres de familia al tener en cuenta esta información que se genera y que les brinda un acompañamiento a sus hijos, fortalece que tengan una educación sexual de calidad.

Por ello, la implementación de trabajos coordinados con el sector salud, así como con expertos en el área de la educación sexual, los padres de familia van fomentando la integración de temas dentro de su vida diaria que tienen que ver con la concientización de los diversos elementos que integran la salud y bienestar de los niños.

La escuela en conjunto con los padres de familia encuestados demuestra que tienen una tendencia de acercarse para interactuar sobre los elementos fundamentales para que sus hijos tengan una calidad en los conocimientos que les serán compartidos en materia de sexualidad.

Teniendo siempre por encima el principio del bienestar y el interés superior de los menores, para que la información sea clara, precisa y acorde a sus procesos cognitivos, sustentando con ello y con la participación que se fomenta la educación sexual. La pregunta nueve refiere al posicionamiento de los padres sobre la comprensión de los límites corporales y cómo abordarlos en casa, los resultados fueron los siguientes:



Figura 10. Entendimiento de los límites corporales.

Fuente: autoría propia.

Más de la mitad de los padres confirman que tiene conocimiento y entendimiento acerca de los límites corporales, la otra parte de los padres están de acuerdo con recibir un asesoramiento para fortalecer la comunicación con sus hijos y estos se puedan mantener en alerta a las actitudes y acciones que los pueden poner en una situación de peligro. Aquí las participaciones de la escuela en conjunto con los profesionales ayudan a integrar las dudas que aquejan a los padres sobre cómo abordar diversos temas.



La siguiente pregunta se conjunta con la anterior sobre la relevancia de poner los límites y si se consideran importante que se les enseñe a sus hijos estrategias de prevención, teniendo como resultado los siguientes datos:

10. En caso de tener claridad sobre los límites corporales ¿Considera importante enseñar a sus hijo/a cuáles son, así como ofrecerles estrategias para la prevención? Respuestas

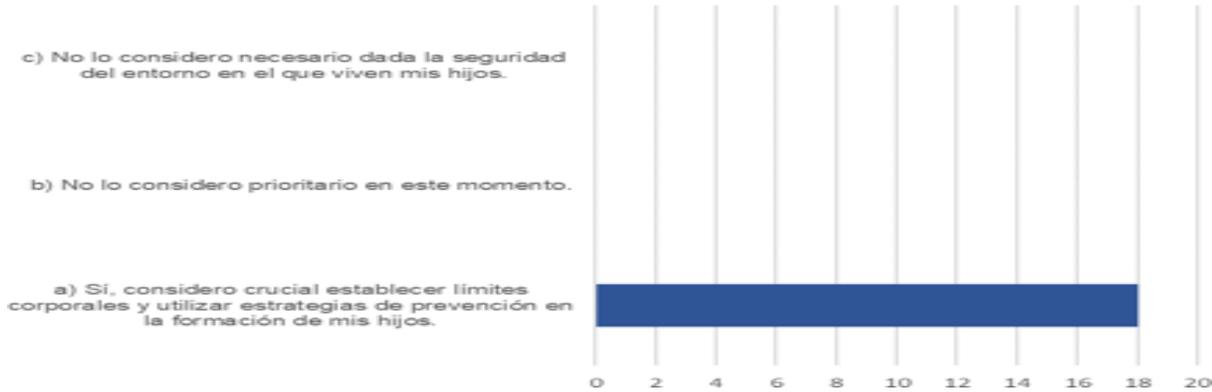


Figura 11. Enseñanza de límites corporales.

Fuente: autoría propia

Se conjuntan los resultados de la importancia de los límites y como es necesaria que la escuela implemente diversas estrategias o proyectos que fortalezcan el entendimiento de la importancia de que identifiquen su valor corporal y como nadie puede abusar de ello.

Cumpliendo con generar una cultura de prevención y sobre todo de concientización sobre las grandes implicaciones y la necesidad de que conozcan sus derechos, sus límites y cómo deben de interactuar ante cualquier situación en la que ellos se sientan vulnerables.

Dentro de la encuesta se busca conocer los aprendizajes de los padres de familia respecto a la sexualidad, por ello, fue importante establecer los parámetros a través de la siguiente pregunta:

11. ¿Está claro para usted la diferencia entre los órganos sexuales externos e internos del cuerpo humano?

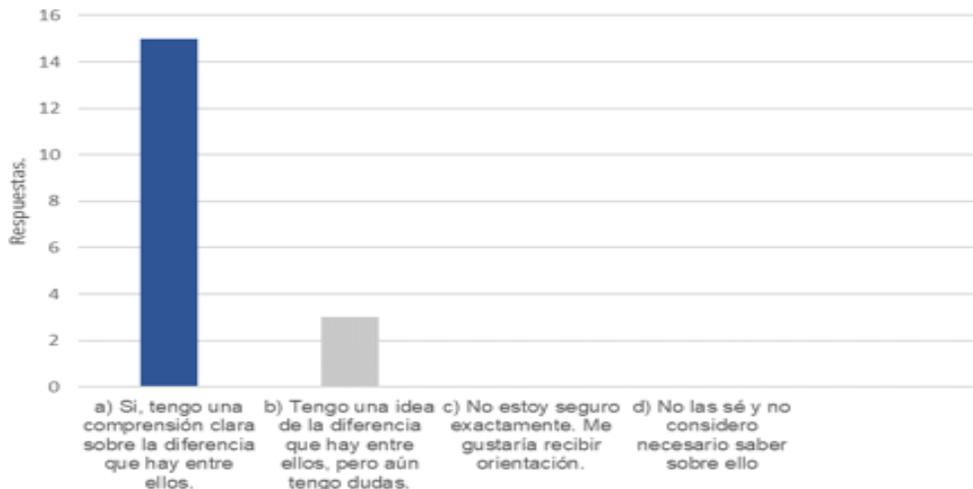


Figura 12. Diferencia entre los órganos sexuales externos e internos.

Fuente: autoría propia.

Los resultados muestran que los padres tienen un acercamiento sobre la diferencia que existe entre los órganos sexuales, un pequeño porcentaje acepta que tiene dudas y necesita la implementación de



capacitación que les ayude a compartir la información de manera clara a sus hijos sobre la diferencia y cómo abordar el tema en casa. 30

La siguiente pregunta es fundamental para que los padres de familia reconozcan la importancia de la utilización de un lenguaje correcto con sus hijos al hablar de sexualidad, ya que, por cuestiones culturales se tiene una tendencia de utilizar apodos, seudónimos o sinónimos para decir a los órganos sexuales por su nombre, siendo los resultados los siguientes:

12. ¿Sé la denominación de los órganos sexuales externos y los llamé por su nombre al hablar con mi hijo/a?



Figura 13. Órganos sexuales y los seudónimos.

Fuente: autoría propia.

Se debe destacar que los padres de familia respondieron que han integrado las estrategias de llamarlos por su nombre, siendo la mayoría quienes han implementado el valor de establecer los significados y términos adecuados cuando se trata de la educación sexual de sus hijos.

Han existido diversos casos en donde la falta de hablarles claro a sus hijos y sobre todo con los términos correctos es que se generan las primeras incertidumbres o tabús a la hora de hablar sobre la educación sexual, por ello, desde las primeras etapas de conocimiento los padres deben de ser claros con los significados de los órganos sexuales y sus nombres correctos.

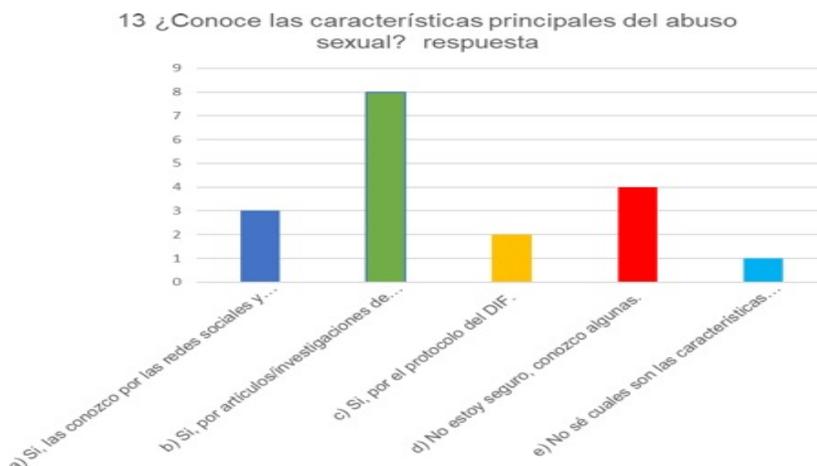


Figura 14. Características del abuso sexual.

Fuente: autoría propia.



Dentro de la cultura de la prevención esta pregunta ayuda a fortalecer el conocimiento de los padres respecto con las primeras características del abuso sexual son esenciales para que se implementen estrategias con la finalidad de que los niños se encuentren informados y protegidos, sin embargo, es necesario que se tengan bien establecidos los protocolos a seguir.

Por ello, la presente investigación se sustenta a través del rol que tiene la familia para generar una conciencia y una cultura de la prevención, el resultado de la encuesta realizada a los padres brinda un panorama general y particular sobre cómo ellos enfrentan la realidad de llevar el proceso de educación sexual tanto en el hogar como en la escuela.

Además, dentro de las principales estrategias que son la creación y aplicación del proyecto y estrategias compartidos entre la escuela y los padres, con el fin de establecer lineamientos unificados para generar una cultura de prevención en materia de abuso sexual.

Por lo cual, dentro del nivel primaria es necesaria la realización de una educación sexual integral para fortalecer los mecanismos que ayuden a reeducar a los padres de familia sobre cómo interactuar referente a la sexualidad y sobre todo a la hora de compartir con sus hijos una educación integral para que se logre una cohesión de posturas que quiten el pensamiento ideológico y se apeguen a fomentar el bienestar de los niños.

Esta perspectiva de que los padres tengan claro la diferencia sexual, la integración del pensamiento de una educación sexual que va a fortalecer en las instituciones educativas que se implementen estrategias que ayuden al entendimiento en primera instancia, que los padres sepan hablar con los hijos sin tabús y con ellos tener una comunicación asertiva.

Esas diferencias que se muestran en el instrumento entre los conocimientos de los padres, la incertidumbre que tienen frente a los temas de la educación sexual debe tener una capacitación continua para lograr la transformación en los pensamientos de los padres para mejorar el futuro de los niños sobre una educación sexual integral.

Finalmente, tras el registro e interpretación de las sesiones aplicadas del proyecto educación sexual, se encontró que una de las principales actitudes por parte del estudiantado es la curiosidad por saber e identificar las partes de su cuerpo, específicamente los órganos sexuales externos e internos, sin embargo, el llamarlos por su nombre les provoca cierta incomodidad y rechazo.

Durante la práctica se pudo identificar que esta incomodidad y rechazo para hablar del tema surgía de que los compañeros del sexo opuesto estuvieran presentes durante la explicación.



Figura 15. Palabras recaudadas del diario de clase.

Fuente: autoría propia.



Por parte de las niñas las actitudes y comentarios durante las sesiones fueron parcialmente diferentes a la de los niños, pues mostraban seriedad al hablar del tema, compartían sus dudas respecto a su cuerpo y cómo sucederán estos cambios que sus padres les han comentado que en un futuro sucederán. Al sentirse influenciadas por los comentarios de rechazo que escuchaban por parte de sus compañeros niños, se guardaban algunas dudas o comenzaban a sentirse incómodas, sin embargo, después de finalizar cada sesión ellas regresaban a su postura y mostraban seguridad.

Por parte de los niños la mayoría mostró resistencia al tema durante la enseñanza de este, compartiendo que sentían pena al hablar de los órganos sexuales externos, sin embargo, destacaban que en sus casas ya sus padres habían hablado con ellos respecto al tema. Mientras que al hablar de los límites corporales mostraban otra actitud, con más apertura, pues es de su conocimiento que al no ser respetado su cuerpo o la primera señal de alarma es necesario recurrir a su persona segura.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como objetivo analizar el impacto de un programa de educación sexual integral en estudiantes de educación básica, del nivel primaria. Los resultados obtenidos evidencian que el desarrollo de este tipo de programas puede fortalecer las habilidades de los estudiantes para identificar situaciones de riesgo y tomar decisiones informadas sobre su sexualidad. Asimismo, se observó una mejora en la comunicación entre los estudiantes y sus docentes, así como un mayor conocimiento sobre sus derechos sexuales y reproductivos.

Sin embargo, la investigación también reveló algunas limitaciones, como la dificultad para recolectar datos cuantitativos y la necesidad de contar con mayor tiempo para la implementación del programa. Además, se identificó la importancia de fortalecer la colaboración con las familias para garantizar la efectividad de las intervenciones.

En conclusión, esta investigación resalta la importancia de la educación sexual integral como una herramienta fundamental para prevenir la violencia sexual y promover el bienestar de los estudiantes. Se recomienda continuar investigando sobre las mejores prácticas para implementar programas de este tipo y fortalecer la colaboración entre escuelas, familias y comunidades.

Otras sugerencias:

- Personaliza la conclusión: Adapta la conclusión a los objetivos específicos de tu investigación y a los resultados obtenidos.
- Utiliza un lenguaje claro y conciso: Evita utilizar términos técnicos innecesarios.
- Sé positivo y optimista: Enfatiza los aspectos positivos de tu investigación y los posibles impactos de tus hallazgos.



Si bien esta investigación ha arrojado resultados prometedores, es importante reconocer sus limitaciones. La muestra de estudiantes fue relativamente pequeña y el tiempo destinado a la implementación del programa fue limitado. Futuras investigaciones podrían abordar estas limitaciones mediante el uso de muestras más grandes y la implementación de programas a largo plazo. Además, sería interesante explorar el impacto de la educación sexual integral en la prevención de otras formas de violencia, como el acoso escolar y el ciberacoso.

REFERENCIAS

- Albert, G. M. J. (2012). *La investigación educativa*. Mc Graw Hill.
- Amescua, V. G. (2015). *Psicoterapia infantil relacional: Modelo CESIGUE*. Xalapa: CESIGUE.
- Anceschi, A. (2009). *La violencia familiar: aspectos penales, civiles y criminológicos*.
- Barragán, F. (2020). *Sexualidad, educación sexual y género*. España: Junta de Andalucía.
- Benegas, M. (2007). *Educación sexual en el nivel primario*. Ministerio de Educación.
- Berlinerblau, V. (2017). *Abuso sexual contra niños, niñas y adolescentes*. UNICEF.
- Blair, E. (otoño, 2009). Aproximación teórica al concepto de violencia: avatares de una definición. *Política y Cultura*, 32(1), 9-33.
- Briones, G. (2007). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Trillas.
- Caballo, V. (2005). *Manual de Evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. Siglo XXI.
- Calvo, G. (1996). Nuevas formas de enseñar y aprender. *Revista Latinoamericana de Innovaciones Educativas*, 1(1), 42-74.
- Campos, N. (2015). ¿Por qué Es Importante Que El Personal Docente Investigue? Reflexión A Partir De Datos De Una Experiencia De Investigación Etnográfica. *Revista Actualidades investigativas en educación*, 15 (3), pp. 1- 16.
- Castillo, C. G. E.; Sailema, M. J. E; C., J. B., & Calva, A. (2023). El rol docente como guía y mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 13911-13922.
- https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4409
- Castorina, J. A., Ferreiro, E., de Oliveira, M. K., & Lerner, D. (1996). *Piaget-Vigotsky: contribuciones para replantear el debate*. Paidós.
- Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (2005). *Violencia y maltrato a menores en México*. CESOP.



- Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas. (2014). Cartilla acerca de la Violencia Sexual Infantil. CEAV.
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (2022). Prevención y atención de la violencia sexual contra niñas, niños y adolescentes. CNDH.
- Consejo de Educación Inicial y Primaria. (2017). Propuesta didáctica para el abordaje de la educación sexual a nivel primaria. UNFPA
- Copello, L. (2005). La violencia de género en la Ley integral. Valoración Político Criminal. Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología, 7 (11), 4.
- Delgadillo, L. & Arce, J. (2020). Abuso sexual infantil en México Un abordaje interdisciplinario. UAEM.
- Diario Oficial de la Federación. (2023). Programas de Estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria: Programa Sintéticos de las Fases 2 a 6. https://www.dof.gob.mx/2023/SEP/ANEXO_ACUERDO_080823_FASES_2_A_6.pdf
- Di Lorenzo, S. (2009). Educación sexual en la escuela primaria. Buenos Aires: Ministerio de Educación.
- Dirección General de Educación Indígena Intercultural y Bilingüe. (2022). Educación sexual en el nuevo Plan de Estudios. SEP.
- Domínguez, S. (2010). La Educación, cosa de dos: La escuela y la familia. Temas para la educación, 8 (1), 1-15.
- Elliot, J. (2005). El cambio educativo desde la investigación-acción. Morata.
- Fernández-Alonso, M. (2003) Violencia Doméstica. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- García, A; Lapegna, A. & Izaguirre, L. (2014). Educación sexual integral para la Modalidad de Jóvenes y Adultos. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- García, M. R. (2014). Metodología de la investigación. Trillas.
- Gorjón, M. (2010) La respuesta penal frente al género. Una revisión crítica de la violencia habitual y de género. Universidad de Salamanca.
- Guelmes, V. E. L. y Nieto, A. L. E. (2015). Algunas reflexiones sobre el enfoque mixto de la investigación pedagógica en el contexto cubano. Universidad y Sociedad, 7, (1), 23-29.
- Gutiérrez, C. R. (2016). El concepto de familia en México: Una revisión desde la mirada antropológica y demográfica. Universidad Autónoma del Estado de México.



- Hernández, G. & Jaramillo, C. (2003). La educación sexual de la primera infancia. Secretaría General de Educación y Formación Profesional.
- Hernández, G. y Concepción, J. (2006). La educación sexual de niñas y niños de 6 a 12 años. Ministerio de Educación y Ciencia.
- Hernández, S. (2002). Metodología de la investigación. Trillas.
- Hernández, S. (2021). Sexualidad infantil y educación. Gaceta Hidalguense de Investigación en Salud, 9 (3), 18-21.
- Hernández, S.R, Fernández, C., Baptista, D. (2014). Metodología de la investigación. McGraw Hill.
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2014). Panorama Educativo de México. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación Básica y Media Superior. INEE.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2015). Los Docentes En México Informe 2015. INEE.
- Ipas México. (2020). Violencia Sexual y Embarazo Infantil en México: Un problema de salud pública y derechos humanos. IEPAS.
- Ley General Del Servicio Profesional Docente. (2023). Recuperado de https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_general_servicio_profesional_docente.pdf
- Latorre, A. (2005). La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa. Graó.
- López, F. (2015). Ética de las relaciones sexuales y amorosas. Pirámide López, A. (2018). Docencia y estrategias. Trillas.
- Luisi, V. (2013). Educación de la sexualidad en el contexto familiar y escolar Educere, 17 (58), 429-435.
- Marquès, P. (2000). Los Docentes: Funciones, Roles, Competencias Necesarias, Formación. UAB.
- Meza, M. (2011). El proyecto educativo integral comunitario: un instrumento para la promoción de la participación del docente. Investigación y Postgrado, 26 (1), 129-154.
- Ministerio de Cultura y Educación. (2009). Diseño curricular jurisdiccional. Ministerio de Cultura y Educación.
- Ministerio de Educación de la Nación. (2017). Orientaciones pedagógicas de Educación Digital. CISE.
- Ministerio de Educación Nacional. (2019). Profesión docente. Recuperado de



[https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-80190.html#:~:text=Se%20entiende%20por%20profesi%C3%B3n%20doce nte,educaci%C3%B3n%20en%20los%20distintos%20niveles.](https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-80190.html#:~:text=Se%20entiende%20por%20profesi%C3%B3n%20doce%20niveles,educaci%C3%B3n%20en%20los%20distintos%20niveles)

- Ministerio de Educación Nacional. (2020). Educación sexual de niños, niñas y jóvenes con discapacidad intelectual. Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación Nacional. (2020). Educación Sexual Integral (ESI) en la etapa infantil. Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. (2007). Educación sexual de niños, niñas y jóvenes con discapacidad intelectual. Ministerio de Educación:
- Ministerio de Educación. (2020). Educación Sexual Integral (ESI) en la etapa infantil. Ministerio de Educación.
- Mirat, P. & Armendáriz L. (2006). Violencia de género versus violencia doméstica: consecuencias político-penales. Grupo difusión.
- Mirta, M. (2009). Educación sexual integral para la educación primaria: contenidos y propuestas para el aula. Ministerio de Educación.
- Morales, G. S. (2015). La familia y su evolución. Universidad Autónoma de Baja California Sur.
- Mullendre, A. (1996) La violencia doméstica: una nueva visión de un viejo problema. Paidós.
- Naranjo, P. (2007). Autoestima: un factor relevante en la vida de la persona y tema esencial del proceso educativo, Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, 7(3), 1-27.
- Observatorio Nacional Ciudadano. (2016). Esa cosa de la que se habla mucho, pero de la que se dice poco ¿Qué es el tejido social y como se construye?. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/blogs/observatorio-nacional-ciudadano/2016/04/1/el-tejido-social>
- Oliva, G. E. (2014). Hacia un concepto interdisciplinario de la familia en la globalización. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- OMS. (2012). Violencia. OMS. Recuperado de <http://www.who.int/topics/violence/es/>
- OMS. (2016). Maltrato Infantil. OMS. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs150/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Educación sexual integral. [https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/comprehensive-sexuality-education#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20sexual%20dota%20a,los%20derechos%20de%20los%20dem%C3%A1s.](https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/comprehensive-sexuality-education#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20sexual%20dota%20a,los%20derechos%20de%20los%20dem%C3%A1s)



- Organización Panamericana de la Salud. (2018). Maltrato Infantil y Abuso Sexual En La Niñez. OMS. **37**
- Orjuela, L. & Rodríguez, V. (2012). Violencia sexual contra los niños y las niñas. Abuso y explotación sexual infantil. Madrid: SAVE THE CHILDREN ESPAÑA.
- Red Nacional Para el Estrés Traumático Infantil. (2009). Desarrollo Sexual y Conducta en los Niños. NCTSN.
- Reis, J; Ferreira, M & Olcina, G. (2019). La figura del profesorado-investigador en la reconstrucción de la profesionalidad docente en un mundo en transformación. *Revista Educación*, 44 (1), 1-11.
- Reynosa, G. F. (2016). Tipos de familias. Universidad de las Américas Puebla.
- Ríos, Á. (2009). La autoestima en los niños/as. *Recogidas*, 45 (6), 1-8.
- Sánchez, G; Molerio, A. & Peñaherrera, J. (2010). El docente investigador. Algunas consideraciones para su formación profesional. *Prácticas, investigación, innovación y perspectivas de la educación inicial*, 1 (1), 49-54.
- Scheper-Hughes, N. & Bourgois, P. (2004). Violencia en la guerra y la paz. Una Antología. Oxford
- Secretaría de Educación Pública. (2019). Hacia una Nueva Escuela Mexicana.SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2019). La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2022). Avance del contenido para el libro del docente. Primer grado. SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2022b). Educación Integral en Sexualidad y género. SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2023). Educación integral en sexualidad y género: ámbito de la formación socioemocional. SEP.
- Secretaría de Educación y Deporte. (2019). Claves para el desarrollo socioemocional. Secretaría de Educación y Deporte
- Senado de la República. (2023). Necesario garantizar seguridad social a niñas, niños y adolescentes que hayan sufrido abuso sexual. Recuperado de <https://comunicacionsocial.senado.gob.mx/informacion/comunicados/4747-necesario-garantizar-seguridad-social-a-ninas-ninos-y-adolescentes-que-hayan-sufrido-abuso-sexual>SEP. (2013). La estructura del sistema educativo mexicano.
- SEP. (2023). Proyectos Comunitarios.



- Sistema Nacional de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes. (2023). "Nadie me enseñó a ser padre": El maltrato infantil no se justifica. Recuperado de <https://www.gob.mx/sipinna/articulos/nadie-me-enseno-a-ser-padre-el-maltrato-infantil-no-se-justifica#:~:text=En%20M%C3%A9xico%20los%20m%C3%A9todos%20violentos,o%20maltrato%20en%20el%20hogar.>
- Sistema Nacional DIF. (2017). ¿Sabes qué es el abuso sexual a niñas y niños?. Recuperado de <https://www.gob.mx/difnacional/articulos/sabes-que-es-el-abuso-sexual-a-ninas-y-ninos?idiom=es>
- Tamayo, M. (1986). El docente investigador. ICESI.
- UNESCO. (2018). Orientaciones técnicas internacionales sobre educación en sexualidad. UNESCO
- UNESCO. (2023). ¿Qué es la educación integral en sexualidad?. Recuperado de <https://csetoolkit.unesco.org/es/toolkit/el-caso/que-es-la-educacion-integral-en-sexualidad>
- Villa, G. V. (2015). Evolución de la familia a través de la historia. Universidad de Sonora.
- Vosniadou, S. (2017). Cómo aprenden los niños. AIE.
- Vygotsky, L. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.
- World Vision México. (2022). Violencia infantil en México, un problema normalizado. Recuperado de <https://www.worldvisionmexico.org.mx/blog/violencia-normalizada-en-ninas-y-ninos-en-mexico>
- Zamora, L. (2012). El desarrollo de la autoestima en educación infantil. Universidad Internacional de la Rioja.



DIAGNÓSTICO DE LAS HABILIDADES BLANDAS EN ESTUDIANTES DE OCTAVO SEMESTRE: CASO DEL TECN INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTEPEC.

Anahin Arau Fabián
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
anahin.af@tuxtepec.tecnm.mx

José Efraín Ferrer Cruz
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
jose.fc@tuxtepec.tecnm.mx

María de Lourdes Hernández Martínez
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
maria.hm@tuxtepec.tecnm.mx

Jaquelyn Rojas Avendaño
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
l21350465@tuxtepec.tecnm.mx

Fecha de recepción: 27/10/2024
Fecha de aprobación: 04/12/2024

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las habilidades blandas juegan un papel crucial en la formación académica y profesional, ya que permiten a los egresados adaptarse con éxito a un entorno laboral dinámico y en constante evolución. Estas competencias, que incluyen la comunicación, el pensamiento crítico, la gestión del tiempo, la autoconciencia, la resiliencia, el trabajo en equipo y el liderazgo, son esenciales para preparar profesionales competentes y capaces de enfrentar los retos del mercado laboral. El presente estudio se realizó con estudiantes del Tecnológico Nacional de México (TecNM), Instituto Tecnológico de Tuxtepec, específicamente con aquellos que cursan el octavo semestre en diversas carreras, tales como Contador Público, Licenciatura en Administración, Ingeniería Química y Bioquímica, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Informática, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, e Ingeniería Electromecánica. Para recabar los datos, se aplicó una prueba basada en la escala de Likert, con el objetivo de evaluar distintas dimensiones de las habilidades blandas. El propósito principal de este análisis es examinar las competencias en habilidades blandas de los estudiantes a punto de egresar, identificando las áreas en las que sobresalen y aquellas que necesitan más desarrollo. Este diagnóstico proporcionará a los docentes información clave sobre las dimensiones a reforzar, lo que facilitará su intervención en el proceso formativo de los estudiantes. Con un mejor conocimiento de las habilidades blandas de los alumnos, los docentes podrán aplicar estrategias pedagógicas más efectivas, contribuyendo a la formación de profesionales más preparados para integrarse de manera exitosa al mundo laboral. El valor de este estudio radica en que, al identificar y potenciar las habilidades blandas de los estudiantes, se puede mejorar significativamente su capacidad para enfrentar los desafíos profesionales. Este enfoque no solo beneficia a los individuos, sino que también fortalece a las organizaciones, contribuyendo a la formación de líderes efectivos que puedan gestionar equipos y proyectos con éxito en un entorno laboral cada vez más competitivo y cambiante.



DESARROLLO

Las habilidades blandas, también conocidas como “soft skills”, son un conjunto de competencias interpersonales, comunicativas y sociales que complementan las habilidades técnicas, también llamadas “hard skills”. Estas habilidades son fundamentales tanto en el ámbito personal como profesional, y varios autores han subrayado su importancia en el desempeño efectivo en el entorno laboral. A continuación, se presentan algunas definiciones y perspectivas relevantes:

Daniel Goleman (1995): En su libro *Emotional Intelligence*, Goleman aborda la inteligencia emocional como un componente clave de las habilidades blandas. Según el autor, estas incluyen la autoconciencia, la autorregulación, la motivación, la empatía y las habilidades sociales. Tales competencias son esenciales para el éxito tanto personal como profesional, ya que facilitan la gestión de emociones y la interacción efectiva con los demás.

Maslow: Aunque no utilizó el término “habilidades blandas”, Abraham Maslow describió las competencias interpersonales y sociales como fundamentales para el bienestar humano. Según él, estas habilidades permiten a los individuos relacionarse y comunicarse efectivamente, siendo esenciales para la adaptación social y profesional.

Klaus Schwab (2016): En su obra *The Fourth Industrial Revolution*, Schwab resalta la creciente importancia de las habilidades blandas, como el pensamiento crítico, la creatividad y la inteligencia emocional, especialmente en el contexto de los rápidos avances tecnológicos y los cambios constantes en el mercado laboral.

Robert Katz (1974): Katz, en su artículo *Skills of an Effective Administrator*, clasifica las habilidades necesarias para los administradores en técnicas, humanas y conceptuales. Las habilidades humanas, correspondientes a las habilidades blandas, son cruciales para la interacción efectiva con otros y la gestión de equipos.

Alex Pentland (2014): En *Social Physics: How Good Ideas Spread—The Lessons from a New Science*, Pentland argumenta que habilidades como la comunicación efectiva y la colaboración son esenciales para la difusión de ideas y la innovación dentro de las organizaciones.

John Dewey (1933): Aunque Dewey no utilizó el término “habilidades blandas”, su trabajo en *How We Think* destaca la importancia del pensamiento crítico y el aprendizaje social, aspectos clave de las competencias blandas actuales.

Importancia en el Ámbito Educativo y Laboral

El desarrollo de habilidades blandas no solo mejora la capacidad de los individuos para enfrentar retos profesionales, sino que también fortalece a las organizaciones, promoviendo un entorno laboral más armonioso y productivo. En el ámbito educativo, el fomento de estas habilidades prepara a los estudiantes para los desafíos del mercado laboral, formando profesionales más completos y adaptables. De acuerdo con estudios de Science Gate y Redalyc, se ha observado una relación positiva entre el desarrollo de



habilidades blandas y mayores tasas de empleabilidad y éxito profesional, lo que destaca la importancia de integrarlas en los programas educativos y de formación profesional. **41**

MATERIALES Y MÉTODOS

En el Instituto Tecnológico de Tuxtepec, se gestionan diversas habilidades en las carreras de Contador Público, Licenciatura en Administración, Ingeniería Química y Bioquímica, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Informática, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, e Ingeniería Electromecánica. Estas habilidades son esenciales para el desarrollo profesional de los estudiantes. Algunos de los temas generales abordados incluyen: comunicación efectiva, trabajo en equipo, liderazgo, resolución de problemas, inteligencia emocional y adaptabilidad. Las habilidades mencionadas se integran en los programas de estudio mediante asignaturas específicas, talleres y actividades prácticas, con el objetivo de preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo laboral actual.

En la presente investigación, la metodología se centra en la selección de pruebas sobre habilidades blandas para determinar cuáles son las competencias que poseen los futuros egresados de estas carreras y qué se requiere para enfrentar los constantes cambios en las empresas. Actualmente, las organizaciones demandan que, debido a los avances tecnológicos, los trabajadores desarrollen competencias para un mercado laboral global que está experimentando un cambio profundo impulsado por el progreso tecnológico, los cambios económicos y la transición verde en curso.

Según el artículo "El éxito profesional depende de las habilidades y no del grado de estudios", citado por LinkedIn, las habilidades más demandadas son: comunicación, adaptabilidad, atención al cliente, liderazgo, gestión de proyectos y análisis de datos. En cuanto a las habilidades requeridas en el mercado laboral, el artículo "¿Qué habilidades se necesitarán en 2025?" de IDC menciona que, según el Grupo Adecco México, líder en soluciones de Recursos Humanos y Servicios Especializados, el 70% de las habilidades necesarias para el mercado laboral cambiarán hacia 2030 debido a la inteligencia artificial. Para enfrentar los desafíos laborales en México, los profesionales deben adquirir una combinación de habilidades técnicas y blandas que les permitan adaptarse a un entorno cambiante, resolver problemas complejos y colaborar de manera efectiva.

Para realizar el diagnóstico de las habilidades blandas en los estudiantes de octavo semestre del TecNM Instituto Tecnológico de Tuxtepec, se diseñó un test considerando los siguientes rubros: comunicación, trabajo en equipo, pensamiento crítico, gestión del tiempo, liderazgo, autoconciencia y resiliencia. Se utilizó una escala de Likert para medir el grado de acuerdo o desacuerdo de los participantes con diversas afirmaciones, ya que esta escala es útil para evaluar reacciones, actitudes y comportamientos, permitiendo recopilar datos cuantitativos sobre las opiniones de los individuos. La estructura de la escala incluye opciones de respuesta en las que los participantes seleccionan su nivel de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación en una escala ordinal. Las opciones de respuesta fueron: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo (neutral), de acuerdo y totalmente de acuerdo.



Esta investigación se llevó a cabo durante el periodo de enero a junio de 2024, mediante la aplicación del test a los alumnos de octavo semestre. En las imágenes 1 y 2 se puede observar la estructura del test aplicado para el diagnóstico.



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTEPEC



Test sobre las Habilidades Blandas o Soft skills

Descripción de la encuesta:

La encuesta que encontrarás a continuación tiene como objetivo recopilar datos sobre las perspectivas de la población en cuanto a las Habilidades Blandas o Soft Skills que los estudiantes deben poseer para lograr el éxito tanto en el ámbito laboral como en su vida personal. Las habilidades blandas son aquellas cualidades interpersonales que describen la forma en que una persona trabaja e interactúa con los demás. En el cuestionario se presentarán 7 habilidades, cada una de las cuales se concreta en comportamientos específicos.

Inicialmente, buscamos obtener información que describa el perfil sociodemográfico de cada participante en el estudio. En la sección A, encontrarás cinco preguntas generales. En todo momento, se garantizará el anonimato del encuestado, ya que este estudio se realiza únicamente con fines académicos. Los resultados obtenidos estarán disponibles para cualquier persona que los requiera.

Perfil del encuestado

Instrucciones: Señale con una X la opción que corresponde a su respuesta o responda según corresponda.

SECCIÓN A:

a.- Género:	Masculino () Femenino ()	f.- ¿Participas en actividades extracurriculares dentro de la institución? En caso afirmativo, por favor especifica el nombre de la actividad en la que participas.	
b.- Edad:			
c.- Carrera:			
d.- Actualmente cuál es su estatus laboral	Solo estudia () Estudia y trabaja ()	g.- ¿Tienes experiencia laboral previa relacionada con tu campo de estudio?	
e.- ¿Tiene alguna beca?	Si () No ()		

Instrucciones de llenado:

Lee cada declaración y selecciona el grado en que estás de acuerdo con ella, según la siguiente escala:

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Neutral
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Dimensión	1	2	3	4	5
Comunicación:					
1. Puedo expresar mis ideas claramente, tanto de forma escrita como verbal.					
2. Soy bueno/a escuchando a los demás y comprendiendo sus puntos de vista.					
3. Puedo comunicarme efectivamente en grupos grandes.					
Trabajo en Equipo:					
4. Disfruto trabajando en equipo y contribuyendo con mis habilidades para alcanzar objetivos comunes.					

Imagen 1 Test de habilidades blandas

Fuente: Elaboración propia.



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTEPEC



Dimensión	1	2	3	4	5
5. Puedo adaptarme fácilmente a diferentes roles dentro de un equipo.					
6. Me siento cómodo/a dando y recibiendo retroalimentación constructiva.					
Pensamiento Crítico:					
7. Puedo analizar información de manera objetiva antes de tomar decisiones.					
8. Soy capaz de identificar y resolver problemas de manera eficiente.					
9. Evalúo diferentes perspectivas antes de llegar a una conclusión.					
Gestión del Tiempo:					
10. Puedo priorizar tareas según su importancia y urgencia.					
11. Soy capaz de cumplir con los plazos establecidos para mis proyectos y asignaciones.					
12. Utilizo eficientemente herramientas y técnicas para gestionar mi tiempo.					
Liderazgo:					
13. Me siento cómodo/a asumiendo roles de liderazgo cuando es necesario.					
14. Soy capaz de motivar y guiar a otros hacia el logro de metas compartidas.					
15. Tengo habilidades para resolver conflictos y mantener la armonía en un grupo.					
Autoconciencia:					
16. Conozco mis fortalezas y debilidades.					
17. Estoy abierto/a a aprender y mejorar constantemente.					
18. Tengo claros mis valores y principios, y actúo de acuerdo con ellos.					
Resiliencia:					
19. Puedo enfrentar situaciones difíciles sin perder la motivación.					
20. Soy capaz de adaptarme a cambios inesperados y seguir adelante.					
21. Aprendo de los fracasos y los utilizo como oportunidades para crecer.					
TOTAL					

Las habilidades se pueden aprender o desarrollar, de modo que las incorporemos a nuestra vida como hábitos de comportamiento. Conociendo el grado de desarrollo de cada una de nuestras habilidades podremos decidir que habilidades requieren que trabajemos sobre ellas.

Agradecemos su colaboración

Imagen 2 Test de habilidades blandas

Fuente: Elaboración propia.

Se aplicó el test a 139 estudiantes de octavo semestre de las carreras mencionadas, como una muestra representativa de los alumnos próximos a egresar. Las preguntas incluyeron aspectos que pueden tener un impacto significativo en el futuro de las empresas. Es importante destacar que cada una de las dimensiones evaluadas es crucial en el mercado laboral, y a continuación se expone el porqué de su relevancia:

En el futuro, los estudiantes deberán ser capaces de expresarse de manera clara y eficiente, ya que esto será clave para alcanzar el éxito profesional. Además, saber colaborar en equipo les permitirá ser más



productivos, innovadores y capaces de resolver problemas complejos de forma eficaz. En un entorno laboral, los estudiantes deberán desarrollar un pensamiento crítico más agudo para evaluar situaciones, identificar dificultades y tomar decisiones acertadas. Asimismo, gestionar el tiempo de manera efectiva será esencial para cumplir con las responsabilidades y los plazos establecidos. También deberán inspirar y motivar a los demás para superar obstáculos y adaptarse a las transformaciones. La autocomprensión será crucial para reconocer las fortalezas y limitaciones, lo que mejorará la toma de decisiones y favorecerá el desarrollo tanto personal como profesional. Ser consciente de las fortalezas y limitaciones permitirá a los estudiantes mejorar su toma de decisiones y favorecer su crecimiento personal y profesional. Esta autocomprensión, junto con la resiliencia, les ayudará a enfrentar los desafíos con mayor efectividad y a adaptarse mejor a los cambios.

RESULTADOS.

A continuación, se muestran los resultados del test en una escala de Likert, con las siguientes opciones: 1. Totalmente en desacuerdo, 2. En desacuerdo, 3. Neutral, 4. De acuerdo y 5. Totalmente de acuerdo. Se incluye el porcentaje (%) de "Totalmente de acuerdo" ya que representa el nivel de acuerdo de los alumnos en cada dimensión evaluada. (véase imagen 3)

Dimensión	1	2	3	4	5	%
Comunicación:						
1. Puedo expresar mis ideas claramente, tanto de forma escrita como verbal.	9	9	58	46	17	12.23
2. Soy bueno/a escuchando a los demás y comprendiendo sus puntos de vista.	10	8	18	57	36	25.90
3. Puedo comunicarme efectivamente en grupos grandes.	7	17	51	42	22	15.83
Trabajo en Equipo:						
4. Disfruto trabajando en equipo y contribuyendo con mis habilidades para alcanzar objetivos comunes.	10	13	47	45	24	17.27
5. Puedo adaptarme fácilmente a diferentes roles dentro de un equipo.	10	9	34	54	32	23.02
6. Me siento cómodo/a dando y recibiendo retroalimentación constructiva.	6	12	30	53	38	27.33
Pensamiento Crítico:						
7. Puedo analizar información de manera objetiva antes de tomar decisiones.	6	11	36	59	27	19.42
8. Soy capaz de identificar y resolver problemas de manera eficiente.	4	8	46	51	30	21.58
9. Evalúo diferentes perspectivas antes de llegar a una conclusión.	6	8	40	53	32	23.02
Gestión del Tiempo:						
10. Puedo priorizar tareas según su importancia y urgencia.	9	11	27	38	54	39.85
11. Soy capaz de cumplir con los plazos establecidos para mis proyectos y asignaciones.	7	8	40	44	40	28.78
12. Utilizo eficientemente herramientas y técnicas para gestionar mi tiempo.	7	18	33	51	30	21.58
Liderazgo:						
13. Me siento cómodo/a asumiendo roles de liderazgo cuando es necesario.	8	14	41	46	30	21.58
14. Soy capaz de motivar y guiar a otros hacia el logro de metas compartidas.	8	11	45	43	32	23.02
15. Tengo habilidades para resolver conflictos y mantener la armonía en un grupo.	5	10	48	46	30	21.58
Autoconciencia:						
16. Conozco mis fortalezas y debilidades.	8	6	37	46	41	29.49
17. Estoy abierto/a a aprender y mejorar constantemente.	7	5	21	42	64	46.04
18. Tengo claros mis valores y principios, y actúo de acuerdo con ellos.	7	4	25	47	54	38.84
Resiliencia:						
19. Puedo enfrentar situaciones difíciles sin perder la motivación.	6	12	46	47	27	19.42
20. Soy capaz de adaptarme a cambios inesperados y seguir adelante.	5	6	41	47	38	27.33
21. Aprendo de los fracasos y los utilizo como oportunidades para crecer.	7	6	29	38	57	41

Imagen 3 Tabla de resultados del Test de Habilidades Blandas

Fuente: Elaboración propia



En relación a los resultados del test aplicado, se puede mencionar que el diagnóstico de las habilidades blandas de los alumnos de las carreras es el siguiente:

Los resultados del test aplicado a 139 alumnos de las carreras indican diversas fortalezas y áreas de mejora en sus habilidades blandas. A continuación, se presentan los hallazgos clave:

- Comunicación: 17.98%, esta área muestra una oportunidad significativa para el desarrollo, sugiriendo la necesidad de programas de capacitación específicos para mejorar la claridad y efectividad en la comunicación.
- Trabajo en equipo: 22.54%, los alumnos muestran una capacidad moderada para colaborar en equipo, aunque hay margen para fortalecer esta habilidad.
- Pensamiento crítico: 21.34%, se observa una competencia razonable en esta área, pero también se identifica la necesidad de fomentar el análisis crítico y la resolución de problemas.
- Gestión del tiempo: 30.07%, esta es una de las áreas más fuertes, indicando que los alumnos tienen una buena capacidad para organizar y gestionar su tiempo de manera efectiva.
- Liderazgo: 22.06%, los resultados sugieren que los alumnos tienen potencial para el liderazgo, pero podrían beneficiarse de más oportunidades para desarrollar esta habilidad.
- Autoconciencia: 38.02%, esta es la habilidad más destacada, mostrando que los alumnos tienen una buena comprensión de sí mismos y de sus emociones.
- Resiliencia: 29.25%, los alumnos demuestran una capacidad considerable para adaptarse y recuperarse de situaciones adversas.

RECOMENDACIONES

En resumen, los resultados del test aplicado a 139 estudiantes de las carreras de Contador Público, Licenciatura en Administración, Ingeniería Química y Bioquímica, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Informática, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, e Ingeniería Electromecánica, revelan oportunidades significativas para el desarrollo de habilidades blandas en áreas clave como la comunicación, el trabajo en equipo y el pensamiento crítico. No obstante, también se destacan fortalezas en la gestión del tiempo.

Estos hallazgos sugieren la necesidad de implementar programas de capacitación y desarrollo específicos para abordar las áreas de mejora identificadas. Al fortalecer estas habilidades blandas, los estudiantes estarán mejor preparados para enfrentar los desafíos del mercado laboral y alcanzar el éxito en sus carreras profesionales.

Para mejorar las habilidades blandas de los estudiantes, se recomienda implementar programas de desarrollo enfocados en las áreas de comunicación, trabajo en equipo y pensamiento crítico. Además, se podrían ofrecer talleres y actividades prácticas que permitan a los alumnos fortalecer sus habilidades de liderazgo y resiliencia.



CONCLUSIÓN

En resumen, desarrollar habilidades blandas es crucial para formar profesionales competentes y flexibles en el mercado laboral actual y futuro. Este estudio, llevado a cabo con estudiantes del Tecnológico Nacional de México (TecNM), Instituto Tecnológico de Tuxtepec, evaluó las competencias en habilidades blandas de los alumnos de octavo semestre en diversas carreras como Contador Público, Administración, Ingeniería Química y Bioquímica, Gestión Empresarial, Informática, Sistemas Computacionales, Civil, Eléctrica y Electrónica, y Electromecánica. Los resultados subrayan la importancia de habilidades como la comunicación, el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, la gestión del tiempo, el liderazgo, la autoconciencia y la resiliencia. Estas competencias no solo son vitales para el éxito individual, sino que también fortalecen las organizaciones, promoviendo un ambiente laboral más armonioso y productivo.

El diagnóstico realizado ofrece a los docentes información clave sobre las áreas que necesitan ser reforzadas, facilitando la implementación de estrategias pedagógicas más efectivas. Al mejorar las habilidades blandas de los estudiantes, se incrementa significativamente su capacidad para enfrentar los desafíos profesionales, beneficiando tanto a los individuos como a las organizaciones.

En un entorno laboral cada vez más competitivo y cambiante, la combinación de habilidades técnicas y blandas es esencial para el éxito profesional y organizacional. La aplicación de un test basado en la escala de Likert permitió recopilar datos cuantitativos sobre las opiniones y actitudes de los estudiantes, proporcionando una visión clara de sus fortalezas y áreas de mejora. Este enfoque no solo facilita la intervención educativa para reforzar las competencias necesarias, sino que también prepara a los futuros egresados para enfrentar los desafíos de un mercado laboral en constante evolución.

A medida que las tecnologías avanzadas y la inteligencia artificial transforman el entorno laboral, las habilidades blandas se vuelven cada vez más cruciales. Las empresas buscan empleados que no solo posean habilidades técnicas, sino que también puedan adaptarse, colaborar y liderar en un entorno dinámico. Potenciar estas competencias asegurará el éxito a largo plazo tanto para los individuos como para las organizaciones.

Finalmente, es importante destacar que las habilidades blandas serán cada vez más decisivas en un entorno laboral en constante evolución. Las empresas buscan empleados que no solo posean habilidades técnicas, sino que también sepan adaptarse, colaborar y liderar en contextos dinámicos. Potenciar estas competencias garantizará el éxito a largo plazo tanto para los individuos como para las organizaciones.

REFERENCIAS

Dewey, J. (1933). *How we think*. D.C. Heath and Company.

Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. Bantam Books.



- IDC. (n.d.). ¿Qué habilidades se necesitarán en 2025? Retrieved from <https://www.idc.com> **47**
- Katz, R. L. (1974). Skills of an effective administrator. *Harvard Business Review*, 52(5), 90-102.
- LinkedIn. (n.d.). El éxito profesional depende de las habilidades y no del grado de estudios. Retrieved from <https://www.linkedin.com>
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.
- Pentland, A. (2014). *Social physics: How good ideas spread—The lessons from a new science*. Penguin Press.
- Redalyc. (n.d.). Relación entre habilidades blandas y éxito profesional. Retrieved from <https://www.redalyc.org>
- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. Crown Business.
- Science Gate. (n.d.). Estudios sobre habilidades blandas y empleabilidad. Retrieved from <https://www.sciencegate.com>



DESINTERÉS POR LA LECTURA EN JÓVENES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR.

José Efraín Ferrer Cruz
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
jose.fc@tuxtepec.tecnm.mx

Meztli Valeriano Orozco
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
meztli.vo@tuxtepec.tecnm.mx

Fecha de recepción: 10/11/2024

Fecha de aprobación: 15/12/2024

RESUMEN

Este artículo, explora las causas de la falta de interés por la lectura en los estudiantes de secundaria. El estudio, realizado a través de encuestas a padres, docentes y alumnos, revela que la falta de apoyo familiar y el bajo nivel académico de los padres son factores importantes. Muchos padres no fomentan la lectura en casa y no tienen el hábito de leer ellos mismos. La falta de concentración, el vocabulario limitado y el entorno familiar desfavorable también contribuyen al desinterés por la lectura. El estudio destaca la necesidad de estrategias pedagógicas para mejorar la comprensión lectora, incluyendo la lectura dialógica, la participación de las familias y la creación de un ambiente de aprendizaje positivo.

Palabras clave: conocimiento, estudiantes, desinterés, lectura, descubrimiento.

ABSTRACT

This article, explores the causes of the lack of interest in reading among secondary school students. The study, conducted through surveys of parents, teachers, and students, reveals that lack of family support and low academic level of parents are important factors. Many parents do not foster reading at home and do not have the habit of reading themselves. Lack of concentration, limited vocabulary, and unfavorable family environment also contribute to disinterest in reading. The study highlights the need for pedagogical strategies to improve reading comprehension, including dialogic reading, family involvement, and the creation of a positive learning environment.

Keywords: knowledge, students, disinterest, reading, discovery.



INTRODUCCIÓN

Como docentes implementamos actividades dentro del aula de manera que despierte el interés en los alumnos y se den cuenta que tener el hábito por la lectura les ayuda a obtener una mejora en la expresión oral, escrita y un lenguaje fluido asimismo la facilidad para exponer su propio pensamiento y concentración en el estudio, sin embargo, no es suficiente ya que solo ocurre dentro del salón de clases y en horario escolar. Para ello nos permitimos realizar investigaciones del tema con distintos autores que hagan mención de la misma ya que es preocupante que al preguntar al alumno cuantos libros han leído, contesten que solo uno o dos libros por año. Por lo que no es suficiente para mejorar su lectura y que por el simple hecho de que no les gusta leer no lo realicen.

En la actualidad la lectura es un hábito que cada vez más se disminuye esto sustituido en ocasiones por algunos medios de comunicación, ante esto nos lleva a reflexionar, que si bien la tecnificación va avanzando para ahorrarle trabajos al ser humano; este debe aprender a pensar más rápido y de manera lógica; razón en el cual tenga una buena comprensión e interpretación de la lectura. El motivo e interés por realizar esta investigación es para que los jóvenes fomenten el hábito y gusto por leer cualquier tipo de texto o libro que elija, ya que se volverá más culto, investigador, comunicativo y seguro de sí mismo.

Para la mayoría de los estudiantes leer supone mucho sacrificio y no se refieren a la lectura más que para reseñarla como una actividad muy tediosa y una obligación al mismo tiempo. Es por ello que a manera de muestra nos refleja las actitudes y malos hábitos que se han formado en nuestra sociedad estudiantil con respecto a la lectura, A través de este conocimiento se toma conciencia de la necesidad de realizar acciones que contrarresten este fenómeno considerando teóricos y antecedentes necesarios para su fundamentación.

En el trabajo realizado por Amaya 2002 en su investigación indica: los factores que influyen en el desinterés por la lectura aplicada en la Universidad de San Carlos, con el propósito de determinar de manera concreta, cuáles son las principales causas que influyen en el desinterés por la lectura, manifestando en los niños de sexto grado de la escuela primaria nacional urbana mixta no. 616. Americana de Concepción las Lomas zona 16. Se llevó una muestra con una totalidad de dos sesiones de 35 alumnos cada una, siendo 70 niños en total con edades de entre doce y catorce años, así mismo se tomó en cuenta los maestros y padres de familia de los alumnos en estudio. Además, se desarrolló una metodología cualitativa, para la recopilación de información se utilizó cuestionarios para alumnos, maestros y padres de familia. Los factores encontrados en el ámbito biológico, psicológico y sociales donde se acertó que un 17% de los padres encuestados, argumentan dificultades de salud u otro motivo físico de parte de sus hijos para que estos no lean. Dentro de los factores psicológicos destaco la importancia del buen ejemplo que los niños perciben de sus padres y maestros a cerca de su actitud hacia la lectura, pues muchas veces le dicen que lean, pero no lo llevan a cabo. Así también la motivación que reciben en casa y en la escuela. Sin embargo, el factor que influye vigorosamente es la práctica de condicionamiento negativo, ya que algunos padres y docentes utilizan la lectura como un castigo, causando un efecto de rechazo hacia la misma. Por ultimo tenemos el ámbito social donde se encontró que los alumnos no poseen en sus casas una biblioteca, que no saben hacer uso de la misma y, que los que si conocen el procedimiento lo han aprendido solos, pocos



han recibido libros como regalo de los adultos y otros no tienen tiempo de leer porque tienen que trabajar. Se debe poner atención a la comprensión de lectura de los niños, ya que si no comprenden lo que leen entonces no sienten gusto por hacerlo y también tienen bajo rendimiento escolar. **50**

Marin en su averiguación que lleva por nombre: las prácticas lectoras adolescentes: como se construye el desinterés por la lectura. En el cual se desarrolló en la Universitat Pompeu Fabra, con el único objetivo de estudiar el desinterés por la lectura de un adolescente de 16 años que, al final de su etapa de secundaria reconoció que no le gustaba leer y no leía por iniciativa propia. Donde se aplicó la siguiente pregunta de investigación; ¿cómo se construye el desinterés por la lectura durante la adolescencia? Así mismo se aplicó una metodología de estudio de caso de orientación etnográfica es decir entrevistas con profundidad en diferentes contextos como: hogar, escuela y la comunidad. La recolección de datos se realizó durante seis meses. Según la investigadora argumenta que, en la vida del adolescente, la lectura cobra sentido cuando esta se convierte en un espacio de crecimiento personal o bien de interacción social ya que para él la práctica de lectura en el ámbito académico, leer es una actividad individual, pautada, centrada en libros y manuales escolares, leer es imprescindible para aprobar los exámenes y trabajos. Por consiguiente, a modo de conclusión el adolescente presenta la práctica de la lectura fuera del contexto escolar, en su vida cotidiana y entorno social como: leer es una actividad social y flexible que abarca una amplia gama de textos y medios escritos, leer es relacionarse socialmente con otros y cultivar un perfil profesional propio y leer es un acto voluntario y un instrumento de comunicación social. Por consiguiente, otras de las investigaciones encaminadas al desinterés por la lectura es el que realiza Goulart en el año 2022 en su investigación reconocida como: el desinterés escolar por un buen entendimiento, desarrollada en el colegio Estadual Xavier, determino como objetivo, Comprender, verificar y analizar las causas de la falta de interés escolar de los alumnos. El investigador considero una metodología de caso para algunos profesores y alumnos, a quienes se les aplico entrevistas y cuestionarios de manera grabadas y transcritas correctamente, en el cual se concluyó que la falta de interés permea temas relacionados como; parientes, frágil motivación de los docentes y la propia institución. Esta investigación permitirá comparar los resultados obtenidos de acuerdo al objetivo general del estudio. De acuerdo a las investigaciones podemos mencionar de igual manera a Gonzalez en el 2005 nos indica en su investigación titulada un modelo explicativo del interés hacia las matemáticas de las y los estudiantes de secundaria, llevada a cabo en Distrito Federal, México. Con el único propósito de diseñar y experimentar un modelo teórico que ofreciera una excelente comprensión del desinterés hacia la asignatura de matemáticas en alumnos del nivel de secundaria, así mismo tomar en cuenta las divergencias entre hombres y mujeres. La investigadora considero la selección al azar de 1386 estudiantes entre 750 mujeres y 636 hombres de entre 13 a 17 años de edad en el cual están inscritos en 13 escuelas secundarias públicas del turno matutino. Aplico un muestreo aleatorio trietapico por conglomerados, seleccionando la delegación como primer momento y como segundo la escuela y el grupo; por consiguiente, se determinó una seguridad de 95% y una falta muestral de 0.06. Se aplicó la escala de desinterés hacia la asignatura de matemáticas de EDM, donde se compone de cinco escalas tipo Likert. Así mismo se registró el aprovechamiento de cada alumno/a en su última evaluación. De manera general, se observan correlaciones significativas entre las variables del MDM, con excepción de estereotipos con actuación del profesor -0.044. Al analizar la variable criterio- desinterés hacia las matemáticas, 21.4%



del alumnado declara estar totalmente de acuerdo con que las matemáticas lo aburren, a 30.7% les es indiferente y 47.9 % están en total desacuerdo. La presente investigación ofrece evidencia de la validez de constructo de este modelo para comprender mejor la actuación en matemáticas de hombres y mujeres.

Así mismo hacemos mención al investigador Flores, en el 2021 menciona en su indagación titulada: determinantes de la lectura en México, se desarrolló con el objetivo de generar información estadística sobre el comportamiento lector de la población que residen en México donde se aplicó mediante una encuesta por el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía de México, INEGI. Donde es aplicada anualmente desde el 2015, en domicilio a personas mayores de 18 años, cuya muestra se determinó un total de 2010 individuos, en el cual la encuesta se centró en la lectura en general, posteriormente se indagó sobre la lectura por secciones de libros, revistas, periódicos, historietas y páginas de internet/foro o blogs. El investigador afirma que respecto a la distribución de respuestas por sexo, el 45% de los encuestados fueron hombres y un 55% fueron mujeres. Donde solo el 60% acostumbra a leer, entre quienes acostumbra a leer, durante el último año leyeron principalmente libros 41%; luego son foros, blogs y páginas web en general 37%, revistas 32% y periódicos 30%, siendo la historieta con menor porcentaje en lectores 5%. El análisis sobre el tipo de libros que se leen en México muestra que, principalmente se leen novelas 42,3%. Los libros de textos toman la segunda posición con un 31,4% de los encuestados. Se encuentran cerca los libros de auto ayuda y superación personal con un 30%, los libros de cultura general y biográfico un 27,5% y los manuales, guías y recetarios un 7,1%. Sin embargo, ya a pesar de la importancia del hábito de la lectura, en México solo 4 de cada 10 mexicanos que saben leer y escribir, leen al menos un libro al año. Finalmente leer constituye un camino seguro para una sociedad más formada e informada.

Así mismo el investigador Zaid en el año 2006 en su análisis llamada, la lectura como fracaso del sistema educativo, desarrollada en México fue con el propósito de analizar la última encuesta sobre los hábitos de lectura en el país. Donde según el sexto informe del presidente que en su momento estuvo, México ocupó 1.7 millones de maestros en ciclo escolar 2006-2007: más del doble que en 1980-1981. Desde entonces, la población colegial subió de 21.5 a 32.7 millones. Según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares ENIGH, el 18%, 1.6 millones dice que nunca han ido a una librería; el 35% 3 millones, que no leen literatura en general; el 23% 2 millones, que no leen libros de ningún tipo; el 40% 3.5 millones que no leen periódicos; el 48% 4.2 millones que no leen revistas y el 7% más de medio millón que no leen nada: ni libros, ni periódicos, ni revistas. El 30% dicen no gastan en libros, 16% que gastan menos de \$300 al año. Es decir que la mitad de los universitarios no compran ningún libro. Según ENIGH 2004, en la encuesta, los mexicanos reservan el 2% del presupuesto familiar a la compra de libros: es decir \$220 pesos anuales. Así mismo el ENIGH los gastos monetarios en libros, revistas y periódicos fue el 0.4 % del gasto familiar. Así mismo en la encuesta los mexicanos de 12 años o más leen en promedio 2.9 libros al año: 45.7% comprados, 20.1% prestados por amigos o familiares, 17.9% regalados, 10.2% prestados por bibliotecas y 1.2 % fotocopiados. Así mismo el aspecto interesante de la encuesta es que muestra que el interés o desinterés de los padres en la lectura se reproducen en los hijos y que se habría que medir no solo en los hogares sino también en las instituciones educativas como escuelas y universidades.

Por último tenemos a Isaac Salcedo y sus colaboradores en el año 2020 afirman en su investigación llamada: el interés por la lectura en estudiantes de primer grado, desarrollada mediante la observación,



entrevista y talleres, esto permitió conocer la realidad de los estudiantes entorno al gusto por la lectura, así como también de los docentes ver en que formar estimulan este proceso. Esta investigación se basó en una metodología cualitativo de tipo acción-participativa. La observación se realizó mediante el diario de campo, así mismo se les entrevisto a tres docentes en cuanto a los talleres se desarrolló de forma dinámica a los estudiantes y así observar el comportamiento entorno a la lectura, interés, gustos, los cuales fueron de suma importancia para esta investigación. Además, se detalló con una población y muestra de noventa y tres estudiantes, con edades de entre 6 y 7 años; además de que incluye en la muestra a tres docentes los cuales son de primero, segundo y tercer grado, a quienes fueron entrevistados para conocer como llevan a cabo el proceso de la lectura en los niños. Luego de la realización de la investigación para diagnosticar el interés por la lectura en los estudiantes, mediante entrevista a docentes, observación a estudiantes y docentes y talleres aplicados a estudiantes, se concluye que: existe desinterés de los alumnos hacia la lectura ya que en este proceso nos son motivados de manera dinámica, lo que causa monotonía y desinterés, alejando al niño de los procesos lectores. Así mismo no mantienen ese interés por que los textos no son de su agrado, ni llenan sus expectativas. Entonces el desinterés por la lectura es por falta de motivación por parte de los docentes, quienes después de las lecturas realizadas se limitan concluir las, así mismo no implementan actividades complementarias para mejorar la comprensión lectora en ellos. De lo anterior los investigadores recomiendan a las diferentes instituciones educativas se adopten de planes de lecturas de forma activa, para que los alumnos se motiven y consideren la lectura un ejercicio placentero.

DESARROLLO

Leer es imaginar la comprensión como un proceso que inicia con la decodificación y que no solamente tiene que ver con la reciprocidad de significados culturales, sino con conocimientos del código escrito, lingüísticos, así como los procesos cognitivos, información del mundo próximo y estrategias metacognitivas que el lector utilizará para formarse una imagen mental de lo que está leyendo.

Según Etece, (2020) indica que:

La lectura es un proceso en el que un individuo conoce cierta información mediante el lenguaje visual o escrito. El lector se enfrenta a ciertas palabras, números o símbolos, los traduce en información dentro de su mente, los decodifica y aprende.

Leer implica pronunciar las palabras escritas, identificarlas y comprenderlas. A nivel textual, leer es comprender un texto y extraer su significado. El desinterés se define como el "alejamiento y altruismo de todo interés, provecho o utilidad personal" (Jackson, 1980, pág. 479).

El desinterés es un problema muy notorio, no se sabe donde radican específicamente los problemas, si pueden ser los docentes, los estudiantes, los establecimientos educativos o el sistema educativo en sí; si los establecimientos son demasiado rígidos en cuanto al aspecto académico, se focalizan en fomentar valores, se centran en las limitantes económicas, el ambiente del establecimiento y no en el rendimiento de los estudiantes, otro aspecto importante son los docentes, que trabajan por recibir una remuneración



económica, aunque no sean bien pagados y no su fin pedagógico que es enseñar, no son motivados, no continúan sus estudios para mejorar sus aptitudes académicas y no se actualizan. **53**

Las causas de esta problemática pueden ser muchas y muy diversas. A continuación, se enumeran algunas de las más importantes:

- Falta de concentración. Si el alumnado no pone interés y no se concentra en la tarea que tiene que realizar es difícil que consiga centrarse en lo que está leyendo.
- Pobreza de vocabulario. Si no se pone interés en el estudio bien sea porque no les gusta, porque tienen dificultades en el aprendizaje, porque el ambiente familiar no es el mejor para ello, etc., el nivel de vocabulario será bajo y al no leer, tampoco lo pueden mejorar por otros medios referido sobre todo a la adquisición del vocabulario culto, por lo que poco a poco su competencia léxica se irá encareciendo, con las consiguientes consecuencias en el rendimiento escolar.
- Nivel académico. Se debe remarcar que no se puede centrar el nivel de un o una estudiante en una nota numérica, que su nivel va mucho más allá de lo que una calificación numérica puede señalar. Por tanto, el hecho de que un alumno saque un aprobado justo una nota de cinco y otro una nota de ocho, no debe influirnos a la hora de motivar la animación por la lectura.
- Ambiente familiar. En muchas ocasiones, los problemas se derivan de la falta de cariño y deseo de los padres de prestar ayuda a sus hijos con los deberes o a la hora de estudiar, de realizar actividades con ellos o simplemente tiene que ver con la forma de tratarlos, que repercute mucho en la personalidad de los y las estudiantes.
- Falta de hábito de lectura y estudio en casa. Si los padres y madres u otros familiares no apoyan a sus hijos en el estudio y llevan un control de las necesidades que tiene, de cómo se desenvuelve, conseguir motivar al alumnado será más difícil. El tener un hábito de estudio y de lectura es algo imprescindible para poder aplicarse en ambos quehaceres.

Por tanto, se encuentran toda una serie de factores que no promueven un ambiente adecuado para el estudio y, mucho menos, para el desarrollo de la lectura.

Tipos de narrativas orales y escritas

Teatro

El teatro es un acto de reunión, que a través de la historia se enfrenta a un personaje en conflicto, como desde ser un asesino o un traidor o tan ligero como ser un glotón o un holgazán. "El teatro es la pertenencia humana que admite al ser humano verse en acción" (Caballero Cacho, 2019, pág. 386). La participación de los alumnos en la lectura e interpretación de un texto teatral puede mejorar su comprensión lectora, sensibilidad hacia el argumento y las relaciones interpersonales en el aula, ya que todos estarán involucrados en un proyecto común. Además, representar una obra teatral ayuda a los niños a expresar sus sentimientos en voz alta, algo que puede ser complejo en ciertas edades. Como complemento, el ejercicio de recitar en voz alta mejora la entonación y proporciona seguridad a la hora de hablar en público. Incorporar el teatro



en los planes de lectura y animar a los niños a descubrir y experimentar con la lectura e interpretación de textos teatrales es una excelente manera de fomentar el amor por la lectura y enriquecer su educación. Además, les brinda herramientas para mejorar sus habilidades sociales y emocionales, ayudándoles a enfrentar los desafíos de la vida con mayor seguridad y empatía.

Historietas

Los egipcios, por ejemplo, pintaban enormes murales en forma de tiras donde aparecían imágenes acompañadas de jeroglíficos que era su sistema de escritura. La finalidad de estas historietas es comunicar algo de forma cómica y de su elaboración se encargan dos personas; el dibujante, es quien se encarga de dar forma a las figuras y a los escenarios, y por otro lado el guionista que es el que escribe la historia, algunos ejemplos son: Batman y Robín, Mafalda, Disney, Mickey Mouse. Son algunas de las historietas principales que existen creándose también viñetas, globos y onomatopeyas, es decir palabras que imitan o recrean un sonido.

Viñeta: dibujo puesto como un adorno. Globo: encierra el dialogo del personaje.

En primer lugar, fomentando un entorno familiar propicio para ello. Es necesario en este aspecto el realizar lectura conjunta con el niño en algún momento del día (quizás sería buena idea el hacerlo antes de acostarse) para que se estimule y adquiera esa costumbre.

Según Misvachi & Alliende (1991) afirman que:

Las historietas se caracterizan por utilizar la imagen fija (plana) y el contenido escrito, por oposición a otras diversidades del género que utilizan la imagen celular, la palabra hablada, los efectos sonoros y la música incidental (filmes) o la imagen fija programada y una combinación de los otros elementos (diaporamas), (pág. 2).

Pero no puede hacerse de cualquier manera, sino que tiene que ser algo divertido, ser percibido como un entretenimiento... comentar las viñetas y los dibujos juntos, explicarles los posibles guiños que se escondan en la obra, incluso invitándolos a que rompan la cuarta pared especulando sobre lo que les espera al pasar la página.

Mitos y leyendas

Entendemos como mito el relato de los tiempos magnifico y heroicos de sentido generalmente simbolizado. Leyendas son aquellas en las cuales interpreta la historia, vida de un santo o de carácter imaginario. Los mitos y leyendas son motivantes para los alumnos, ya que los encabezados o títulos son el centro de atención al leerlos, si hablamos de parte del lector se identifica con su deporte, o de una historieta tradicional de su comunidad.

Los niños disfrutan los mitos y leyendas que nos ha legado la tradición leída o escuchada, ya que nos transportan a mundos extraordinarios y fantásticos, aunque con apariencias históricas en que se narra un suceso. Las leyendas y mitos están relacionadas en clásicas con creencias esenciales y religiosas de la zona en que han intervenido lo sobrenatural y su ámbito de difusión suele ser local. En este orden de ideas, se expone que, el saber popular, es producto de la herencia ancestral, ha posibilitado la creación de narraciones, identificadas como mitos y leyendas.



Según el Sistema Nacional de Información Cultural (2018) estos constructos sociales, hacen referencia a hechos folclóricos comunitarios que son transmitidos de generación en generación por los miembros de la comunidad, conservando la memoria colectiva y particular del pasado.

Desde la mirada de Dartsch (2016):

Los mitos dotan de sentido al presente y para esto, se hace una retrospectiva de sus génesis, por lo tanto, conjugan todos los tiempos (presente, pasado y futuro), incluyendo lo particular y lo general; estos tienen una génesis narrativa, informal y tradicional; tratan de explicar el porqué de ciertas normas de comportamiento en una colectividad, a razón de ello, pueden variar; es decir, un mito puede sufrir transformaciones, según la cultura de la comunidad (p. 09).

Por su parte, Morote, (1990) indica que: Leyenda es una narración de tipo popular, que sujeta generalmente elementos reales e imaginarios que van más allá de la naturaleza misma; tratan de explicar el apareamiento de ciertos mundos naturales o como parte de acontecimientos ocurridos en el tiempo; este tipo de narraciones sufren innovaciones con el paso de las épocas y en su gran mayoría el final deja una misión relacionado con los valores y las normas. En esta realización cultural, los actores son seres humanos; en cambio en los mitos, son dioses y héroes sobre naturales (pág. 391).

Los mitos y leyendas pueden ser usados como recursos en actividades de lectura como, la identificación del conocimiento previo, de predicción, reconocimiento de palabras claves, elaboración de inferencias, evaluación de contenido, de cierre e interpretación, ya que estimulan la creatividad y un proceso lector ameno así mismo son un recurso valioso tanto para el fortalecimiento de las habilidades comunicativas; específicamente en las actividades de identificación del conocimiento previo, porque de alguna manera evocan a que los estudiantes recuerden momentos gratos compartidos en familia.

En relación a las actividades de predicción, reconocimiento de palabras claves, elaboración de inferencias, evaluación de contenido, de cierre e interpretación, también las categorías de referencias constituyen un medio pertinente para la realización de este tipo de tarea, ya que pueden ser representados por dibujos, dramatizaciones, por mensajes o versos.

Según Francisco & Villanueva Roa, (2019) indica:

La motivación hacia la lectura incita la concepción en el lector, que leer es un proceso ameno, primordial y selecto. Esta percepción hace que la persona sienta el hambre de leer, adquiera el hábito de leer, evaluar el texto, haciendo acotaciones sobre este, enunciando las sensaciones y impresiones que le despierta el contenido, (pág. 7).

Poesía

Cuando damos lectura a un poema nos atrae su ritmo, su contenido, sus imágenes poéticas que en él aparecen. Además, el número de sílabas que aparecen en los versos, al igual que la rima de las estrofas o las reiteraciones de los diversos tipos que ayuda a crear la magia con que nos encierra. El alumno al aprender una poesía manifiesta su capacidad de memorización, de expresión, así como la habilidad para desarrollarla tanto de manera individual como grupal expresando su tono de voz y mímica. Desarrolla el vocabulario y la expresión verbal utilizando una variedad de palabras, muchas veces de forma creativa,



para transmitir ideas y sentimientos. Al exponer a los niños a un amplio rango de vocabulario, la poesía les ayuda a enriquecer su propio lenguaje y expresión verbal. Además, la estructura y el ritmo poético fomentan la exploración de diferentes formas de comunicación.

La poesía es intuitiva y la intuición es cultura en el sentido que todo lo perceptible y dominable en el mundo es parte de un universo de significados interrelacionados y, para entender un mensaje, hay que mojarse con todas las posibles coloraciones y asociaciones relevantes que este pueda tener. Según Vergara (2015) indica "la poesía es una llave a la capacidad de entender el significado y las historias, que lo acompaña como la carne al hueso" (pág. 1).

Cuentos

El cuento es una narración breve que puede ser oral y escrita de un suceso real o imaginario, aparece con un reducido número de personajes que participan en una sola acción con un solo foco temático, su finalidad es provocar en el lector una única respuesta emocional. La mayoría de los géneros literarios es la más antigua de la literatura popular de transmisión oral, como el relato fantástico, el cuento infantil, el cuento folclórico o de tradición.

Según Alejandro (2016) nos dice que un cuento puede erigir lectores no solo entre los niños. Los libros de cuentos o relatos breves para adultos enganchan a personas que han dejado atrás la niñez y que inmersos en una vida de prisas y estrés no encuentran tiempo para leer una aventura más extensa. Por otro lado, las características esenciales son la brevedad, la intensidad y síntesis, además de la apertura hacia reflexiones más profundas, que van más allá de la simple anécdota que se narra.

El cuento acercará al niño(a) a la lectura. Un niño(a) que se haya aficionado desde pequeño(a) a los cuentos tendrá un mayor interés por descifrar lo que dicen los libros de su entusiasmo y placer, de allí nacerá su amor por la Literatura. Así mismo los cuentos les permiten a los niños y niñas utilizar la imaginación, esta funciona como cimiento del pensamiento y el lenguaje y reacciona estimulando la creatividad proyectándolos en el futuro y dando la posibilidad de revivir en el pasado.

Modalidades de lectura

Al momento de leer y compartir una lectura se practica mediante diferentes modalidades de interacción con el texto a fin de promover el desarrollo de estrategias de comprensión lectora en los alumnos. Según Dylan Ferney Poveda & Bocanegra, (2020) las modalidades de lectura son entendidas desde un punto de vista semiótico, donde el sujeto lector utiliza otros medios para comprender el sentido del texto, (pág. 3). La organización de las actividades y estrategias, así como las modalidades de lectura de describen de la siguiente manera:

- Antes de leer: las actividades previas a la lectura se orientan a que los niños se expliquen y apliquen sus conocimientos y experiencias previas relativas a temas del texto que se leerá. Conocer el vocabulario o los conceptos indispensables para comprender el texto, estimula la realización de predicciones sobre el contenido del texto.
- Al leer: las actividades de lectura se realizan mediante modalidades de lectura que favorecen el desarrollo de las estrategias de lectura.



- Después de leer: las actividades posteriores a la lectura se enfocan a la reconstrucción o análisis de los significados del texto.

Lectura guiada

Este tiene como fin de enseñar a los alumnos a formularse preguntas sobre el texto, el maestro elabora y plantea preguntas para guiar a los alumnos durante la lectura, las preguntas son de distintos tipos y conducen a los alumnos para que apliquen diferentes estrategias de lectura, las estrategias se desarrollan de manera individual y como resultado de las estrategias con el texto. La lectura guiada para Anyi Lorena Alba Castro, (2017):

Es una estrategia colectiva que explora formar lectores independientes a través de la labor en grupo, el niño mejora su fluidez y rapidez a la hora de leer, interpreta las opiniones de los autores y amplía su vocabulario sin ayuda. También, admite a los estudiantes fortalecer la comprensión lectora de manera grupal, porque entre ellos se ayudan para decodificar y entender los textos directamente. Sin embargo, es importante señalar que los niños deben tener niveles de lectura similares para que sea más factible, asemejar las ideas principales de un contenido, (pág. 17).

La lectura guiada es un encuentro de un pequeño grupo de niños que “leen un texto”. La agrupación se hace de acuerdo a niveles de lectura similares. Es un método de enseñanza en que los alumnos leen en voz alta y el profesor va dando instrucción directa acerca de esa lectura. Entre los beneficios de este tipo de lectura se encuentra el que ayuda a resolver problemas de lectura cuando éstos se dan, permite dar instrucción atingente, apoya el desarrollo de estrategias de comprensión, mejora la fluidez, permite trabajar palabras de vocabulario en profundidad.

Lectura compartida

Brinda a los alumnos la oportunidad de aprender a formular preguntas sobre el texto, cada grupo un alumno guía la lectura de sus compañeros, los aplican una serie de preguntas proporcionada por el docente y en lo posterior ellos mismos las elaboran. El equipo comenta la información del texto y así mismo verifica si las preguntas y respuestas corresponden al mismo. Según Anyi Lorena Alba Castro, (2017): La lectura compartida “se describe a la lectura en voz alta que hace un adulto en compañía de un niño, generalmente pre lector” (Pág. 18). En la sala de clases, la lectura compartida se hace de manera tal que todos los niños puedan ver lo impreso. Para ello recomendamos utilizar libros grandes, cuentos o poemas copiados en papel de rota folio o textos reproducidos y mostrarlos en un retroproyector, también si dispone de data show, puede hacer una presentación a través de él, utilizando un láser como puntero.

Lectura comentada

Esta lectura se lleva a cabo mediante en pequeños equipos y por turnos donde se formulan comentarios delante y al término de la lectura. Los lectores pueden descubrir nueva información cuando escuchan los comentarios y citas del texto que realizan sus demás compañeros al leer los párrafos citados. En la Lectura comentada, se expone a los alumnos a textos literarios de calidad para que reflexionen, comenten y opinen sobre ellos en un ambiente donde sus intervenciones se respetan y escuchan. Se busca que los alumnos valoren la lectura como fuente de enriquecimiento personal, de conocimiento del mundo y que



se introduzcan paulatinamente en la interpretación y análisis de los textos.

Esta estrategia de lectura según Anyi Lorena Alba Castro,(2017), ayuda a los niños a estimular su curiosidad y la imaginación, a concernir la lectura con el placer y con el tiempo y así lograr que lean por sí mismos, es decir, absorber su atención, crear bases del conocimiento, erigir vocabulario, ofrecer un guía de lector así como también proporcionar habilidades lectoras que se desarrollen en la práctica, para darles la oportunidad a los niños de leer de manera individual y por placer, (pág. 16).

El docente es el encargado de emplear este método, él es responsable de seleccionar la temática y lectura, porque debe ser acta para el año académico con el que se realiza la actividad. Además, tiene que elaborar una estructura para que la técnica sea lo más participativa posible entre todo el alumnado. Debe respetar cada opinión y punto de vista diferentes, ampliando la información adecuada y contribuyendo a su mejora. Divide las partes entre cada uno de los participantes y calculad el tiempo a repartir entre lectura y debate.

Lectura independiente

Los alumnos seleccionan y leen libremente los textos de su agrado con sus propósitos particulares. Lectura independiente según Jose Rafael Tovar Cuevas & Andres Felipe Ochoa Muñoz, (2021) es:

La ampliación en la riqueza del vocabulario y fluidez verbal, el acrecimiento en la capacidad de producir textos con mejor organización de discurso y de contenido, una mejora en la capacidad para deducir que los otros pueden defender perspectivas y punto de vista de mundo distintas a la propia, e incluso un agudizamiento de las destrezas vinculadas con la teoría de la mente, (pág. 4).

Además, los estudiantes desarrollan por sí mismos una comprensión de la estructura del texto, el género y los dispositivos literarios. También pueden aprender nuevas habilidades como discutir o analizar lo que leen.

La lectura independiente es una excelente manera para que los estudiantes se involucren más en su aprendizaje. Pueden elegir lo que leen y les ayuda a pensar críticamente sobre el contenido que leen. Se ha demostrado que los estudiantes que utilizan la lectura independiente están más comprometidos con su aprendizaje. También pueden pensar críticamente sobre el contenido que leen y así convertirse en mejores estudiantes. Además, los niños son únicos en el sentido de que les gusta controlar lo que leen. Quieren leer libros que coincidan con sus intereses e ideas sobre el mundo.

Métodos de la lectura

Método sintético

El método sintético según Ruiz (2017) “son aquellos que parten de los elementos más simples para llegar a los componentes más confusos, con sentido. Son las técnicas más antiguas”, (pág. 23). Este método es trabajo psicológico que demanda de alumno para el acto de la lectura, cuando aprendes a leer cada signo, el niño debe condensar esas diferentes lecturas identificadas y analizadas por él, tomando en cuenta el gusto por leer, así como la necesidad de redactar para expresar de alguna forma lo leído. Se refiere a los métodos que parten de los elementos más simples para llegar a las unidades más complejas, es decir



inician por el estudio de las letras, combinándolas luego para formar sílabas, y posteriormente las unen para componer palabras, frases o enunciados. **59**

Método analítico

Afirma Ruiz (2017) son aquellos que parten de componentes con sentido palabras, frases, enunciado para derivarse hasta los elementos principales, sin sentido. (pág. 23).

Este tipo de métodos toman como base la idea de que el punto de partida para la enseñanza de la lectoescritura deben ser las palabras, frases y enunciados, así mismo son los que mejor contemplan las características del pensamiento del niño. Cabe señalar también, que en virtud de que se comienza a trabajar con unidades mayores; palabras, frases y enunciados y se van descomponiendo en unidades cada vez menores como sílabas y letras a este grupo de métodos se les denomina analíticos.

Método eclético

Este método es la conjugación de varios métodos que consisten en la enseñanza de la lectura y escritura, así empleando la síntesis y el análisis. Es eclético porque para la enseñanza indica de las vocales utiliza un procedimiento de método fonético, en tanto que para la enseñanza de las consonantes utiliza procedimientos de los métodos analíticos-sintético, combina los métodos global y onomatopéyico, buscando conjugar los niveles de lenguaje escrito, lenguaje hablado y concepto representativo, es decir, visual, auditivo y semántico. Según Doman (2019) testifica que el método eclético “propicia la enseñanza aprendizaje de la lectura y la escritura de manera simultánea y permite el logro de objetivos más extensos en la enseñanza de la lectura que las técnicas altamente especializados”, (pág. 13). En síntesis, el método eclético es el que se forma al tomar lo más valioso y significativo del método global, del de palabras normales y de todos los otros métodos con el propósito de facilitar el aprendizaje de la lecto- escritura.

Este método propicia la enseñanza aprendizaje de la lectura y la escritura de manera simultánea.

Método global

El docente no debe dirigir el análisis, en todo caso el alumno debe llegar al reconocimiento de la sílaba o la letra, en parte de la frase o el cuento. El método global según Doman (2019) reside en:

Emplear a la enseñanza de la lectura y escritura el mismo transcurso que alcanza en los niños para enseñarles a hablar. En niño y niña gracias a su memoria visual, busca frases y oraciones y en ellas las palabras, (pág. 9).

Los diferentes argumentos se mueven para justificarse de algunos de los fundamentos psicológicos que le sirvan de base, refiriéndose al interés y la actividad espontánea del niño, que se basa en su poder pedagógico.

Se caracteriza por presentar desde el comienzo a los niños unidades con un significado completo de palabras, frases o enunciados. Se aprovecha la memoria visual de los pequeños, ya que suelen ser capaces de identificar elementos similares en palabras distintas. Así mismo, este método favorece la fluidez y la comprensión.



Como mejorar la lectura

¿Cómo mejorar la comprensión de lectora? Esta interrogante se ha abordado a lo largo de las investigaciones en educación, en lo referente a optimizar los procesos lectores en estudiantes de secundaria.

Según Arévalo, (2018), indica:

El taller se define como un conjunto estructural de prácticas, eventos, objetos y formas de hacer que se articulan en una dinámica compleja, particularizada en cada situación, en cada problema por resolver, el taller es un espacio donde se resuelven problemas (pág. 33).

Entre las particularidades de trabajar por talleres, podemos encontrar que las actividades se desarrollan en un espacio y en un tiempo determinados y en donde, en oposición a lo meramente teórico, predominan las actividades prácticas distintas a la clase magistral. Lo más relevante al momento de realizar talleres en el aula escolar, durante la clase de lenguaje, es que lo práctico impera sobre lo teórico, en este sentido, la función del docente es brindar herramientas sobre cómo leer o leer mejor y el estudiante debe usar dichas herramientas y aplicarlas en todos los momentos de la lectura. En otras palabras, a un taller de lectura se va a aprender a leer leyendo.

La lectura dialógica es el proceso intersubjetivo de leer y comprender un texto sobre el que las personas profundizan en sus interpretaciones, reflexionan críticamente sobre el mismo y el contexto, e intensifican su comprensión lectora a través de la interacción con otros agentes, abriendo así posibilidades de transformación como persona lectora y como persona en el mundo. De esta forma, la lectura dialógica implica desplazar el centro del acto de significado de una interacción subjetiva entre persona y texto a nivel individual hacia una interacción intersubjetiva entre niños y/o personas adultas en relación con el texto.

El término "dialogicidad" de Bakhtin se deriva del simple acto de diálogo, del intercambio lingüístico "dar-recibir" entre dos personas llevado a la lectura de un texto.

La lectura dialógica implica el aumento de las interacciones en contextos educativos: más personas adultas y más espacios. Entre los adultos que ayudan al docente dentro del aula encontramos profesionales de otras disciplinas como la educación social, el trabajo social..., familiares, voluntariado. A partir de la participación de otros agentes educativos, de padres, madres, abuelos, hermanas mayores, vecinas, etc., los niños se dan cuenta de que aprenden más y de que son capaces.

Inmersos en esta dinámica, intensifican la dimensión instrumental y, o bien preguntan si pueden permanecer en el aula para concluir el trabajo, u optan por ir a la biblioteca a hacer deberes en vez de jugar... ¿Por qué? Porque la mejor motivación para aprender es aprender.

Todo ello contribuye a la aceleración de su aprendizaje de la lectura y posterior desarrollo como personas lectoras. Si se abren las aulas a familiares el intercambio se vuelve más enriquecedor para el aprendizaje. La participación de los padres es, sin duda, un elemento de calidad. Las interacciones que se dan en los grupos interactivos se producen sin que exista una jerarquía entre quien transmite el conocimiento y quien lo recibe. En este sentido, se da un diálogo igualitario en el que el alumnado puede expresar libremente su opinión y se debate teniendo en cuenta cuál es el mejor argumento y no quién lo emite.



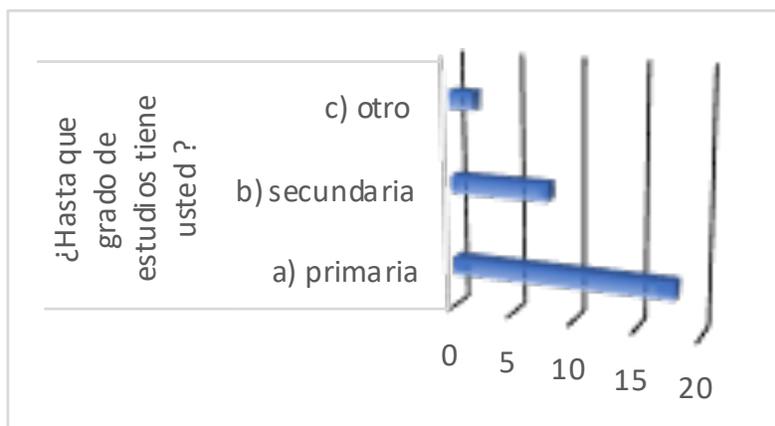
Según Soler (2003) nos dice que “Leer implica compartir espacios, construir pensamientos y aumentar los aprendizajes y motivaciones educativas, y esto no es un proceso individual sino colectivo” (p. 47). Si leer es un proceso dialógico, hacerlo de manera colectiva amplía los espacios de diálogo.

Es fundamental y de gran importancia que, en las instituciones educativas docentes y directivos docentes, se preste mayor atención al desarrollo del hábito por la lectura en los estudiantes, es por ello que la presente investigación presenta como enfoque cualitativo –cuantitativo tipo exploratorio con el propósito de conocer y comprender la realidad social de los investigados. Además, se empleó una investigación de tipo documental y de campo, ya que la información teórica referente a los antecedentes realizado se obtuvo de diferentes fuentes bibliográficas especializadas: revistas científicas, artículos, tesis, etc., La investigación de campo se sustentó mediante encuestas, empleando como instrumento cuestionarios para padres de familia, docentes y alumnado en general donde se llevó cabo en la institución educativa. La investigación documental permitió la recolección de información y las postulaciones de distintos autores importantes para apoyar y argumentar el estudio, además se empleó el método etnográfico del cual nos permitió conceptualizar los fenómenos y hechos y posteriormente conocer las causas que generan el desinterés por la lectura.

Para la recolecta de la información se empleó la encuesta y el cuestionario como instrumento, en una población de 43 estudiantes de la Escuela Telesecundaria, ubicada en San Pedro Mazatlán, de jóvenes entre 12 a 15 años de edad, este a su vez está dividido por tres grados, primero A, segundo A, tercero A, de igual forma cuenta con 39 padres de familia y tres docentes, los cuales fueron participe en la investigación.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

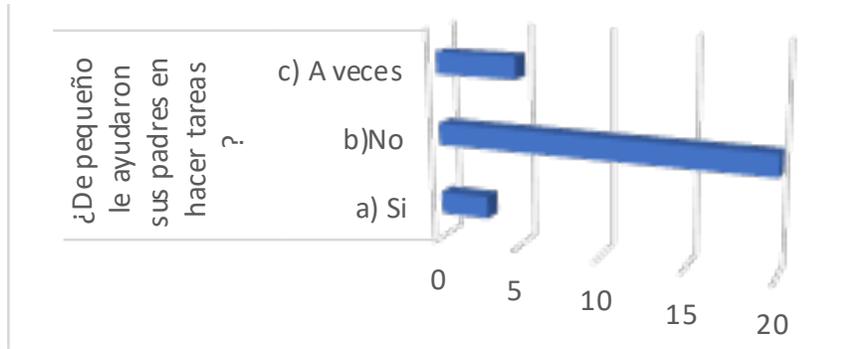
Inicialmente, se buscó establecer el grado de interés por la lectura en los padres de familia.



En base a los resultados obtenidos se puede evidenciar que la mayoría de los padres de familia tienen culminado el nivel de primaria es por ello que en ocasiones no pueden apoyar a sus hijos en realizar sus actividades extraescolares por los desconocimientos de temas en las diferentes asignaturas, así como también en su mayoría no saben leer y por ende no existe el apoyo hacia los estudiantes.

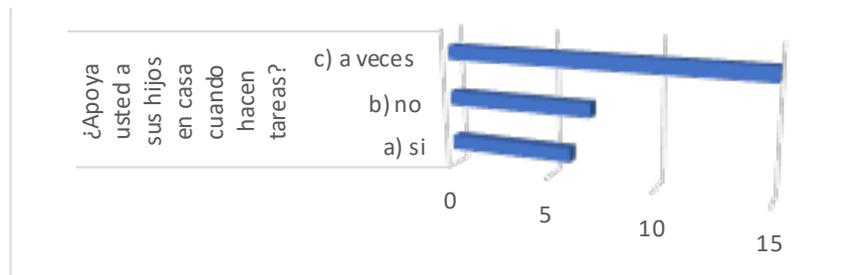


El apoyo en casa de realizar las tareas escolares es importante por ello los tutores comparten:



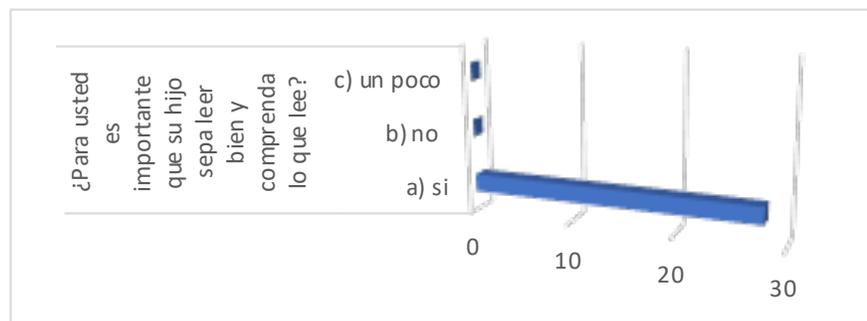
En esta pregunta la mayor parte de los padres de familia respondieron que no fueron apoyados en casa de pequeños a realizar tareas. 3 dicen que si, 20 dicen que no y 5 que a veces. Por lo tanto, consideramos que su ideología es que sus hijos pueden trabajar solos.

Los alumnos deben tener el apoyo de los padres al realizar los trabajos extraescolares.

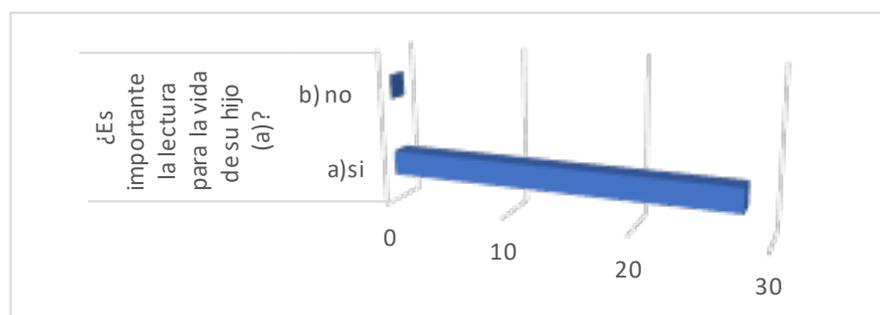


La poca participación de los padres de familia al apoyar en tareas influye de modo negativo en el proceso de enseñanza aprendizaje por lo que pocos son los padres que tienen un nivel académico superior concluido.

Saber leer es importante para el desarrollo de los estudiantes,



Como resultados obtenidos en esta interrogante mencionan que saber leer es importante para sus hijos, sin embargo, podemos decir que no existe ese apoyo de ellos para que los estudiantes lean y comprendan para ello es necesario involucrarlos en la misma mediante talleres de lecturas dialógicas. La lectura es primordial e importante para la vida.





En esta pregunta 27 padres de familia respondieron que si es importante la lectura en la vida de sus hijos ya que de esa manera se podrán defender el día de mañana o incluso cuando salgan fuera de sus comunidad y 1 padre no respondió a la pregunta.

En base a los resultados se puede decir que existe el desinterés por parte de los padres de familia ya que de 39 padres de familia que son en total, solo 28 de ellos asistieron el día que se les cito para aplicar el cuestionario y debido al poco apoyo y tiempo dedicado por sus padres que recibieron en la edad de estudiantes consideran que pueden hacer lo mismo con sus hijos sin darse cuenta que es muy importante que ellos como padres los apoyen en realizar tareas para que los estudiantes vean que ellos muestran el interés en querer apoyarlos aunque les cueste un poco ya que no todo saben leer. Por otra parte, se puede decir que los padres de familia asisten a la escuela cada que se le pide hacerlo ya que por iniciativa propia la mayoría no se acerca a la institución educativa he ahí la muestra del poco tiempo que le dedican a la educación de sus hijos. Inicialmente, se buscó establecer el grado de interés por la lectura en los alumnos de la escuela telesecundaria San Pedro Mazatlán.



En base a los resultados obtenidos se pueden evidenciar que la mayoría de los alumnos tienen gusto por la lectura, pero no se puede aseverar que este porcentaje disfruta de ella y que al momento de leer tiene comprensión lectora. Por lo tanto, se debería trabajar con más estrategias metodológica que ayuden en este proceso. En la adolescencia es necesario dedicar tiempo a la lectura es por ello que:

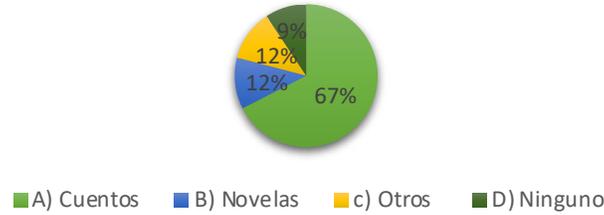


En base a los resultados podemos decir que los jóvenes no dedican el tiempo suficiente a la lectura ya que la mayoría mencionan que solamente leen una hora al día por consiguiente es necesario hacerles ver el valor que tiene las palabras, frases, conceptos, oraciones, y que le pueden ayudar a mejora en las actividades que diariamente realizan en clases.



Conocer lo tipo de textos que existen es necesario ya que así puedes seleccionar y descubrir que tipos de textos te gusta leer. **64**

¿Qué tipo de textos te gusta leer?



La lectura exige atención y concentración es por ello que la gran mayoría de los estudiantes prefieren leer cuentos, ya que para ellos es más fácil adquirir en la biblioteca escolar libros del mismo, así como también ayuda mejorar la comunicación. Leer varios libros anualmente es un reto para cada ser humano por ello que:

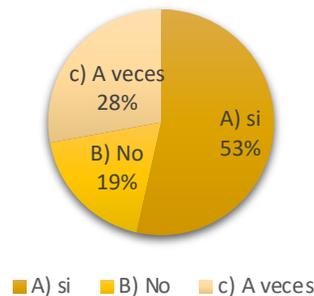
¿Cuántos libros lees durante un año?



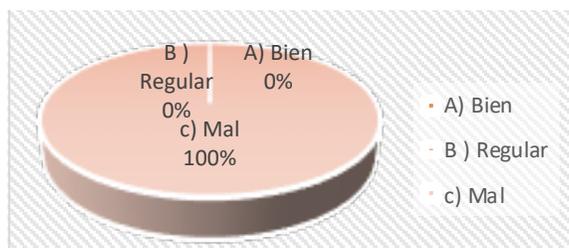
Los resultados arrojados de la encuesta de los estudiantes afirman que la mayoría leen dos libros al año, situación que deja mucho que pensar ya que el resto comentan que no leen ninguno y una mínima parte externa que leen más de cinco libros de distintas áreas.

Toda actividad que se inicia se tiene que terminar, pero a veces no se lleva a cabo, cuando se habla de lectura es un tema que los estudiantes ciertamente responden que:

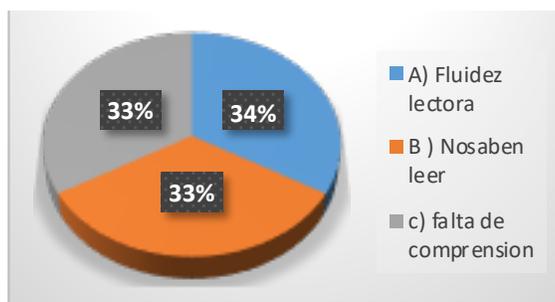
¿Normalmente terminas los libros que empiezas a leer?



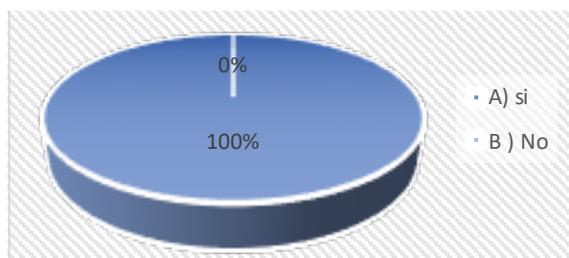
De acuerdo a los resultados la mayoría de los alumnos terminan de leer su libro, sin embargo, en el aula no se logra apreciar el avance ya que al proporcionar los libros de la biblioteca y se pregunta de su avance se excusan de la falta de tiempo, falta de interés, el libro es extenso o simplemente lo dejan para después. ¿Cómo califica el nivel de Lectura en general de sus estudiantes?



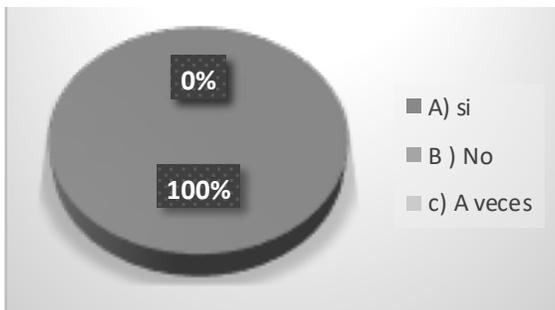
Los resultados de los encuestados responden que el nivel de lectura en los alumnos es un nivel muy bajo ya que presentan confusión de tareas, pobreza de vocabularios, escasos de conocimientos previos, entre otras. ¿Cuáles son los principales problemas que ha identificado dentro de su área de desempeño en sus estudiantes, relacionados o asociados con la lectura?



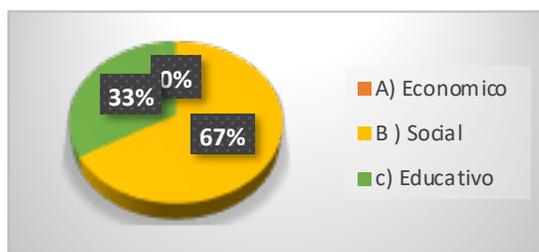
Una de las conclusiones que se llegó en la aplicación de la encuesta fue que los principales problemas dentro del área educativa, los alumnos presentan dos situaciones; el primero que no saben leer y el segundo que no comprenden en el momento de la lectura. ¿Considera que la lectura influye en el uso del lenguaje y desarrollo personal y social de los estudiantes?



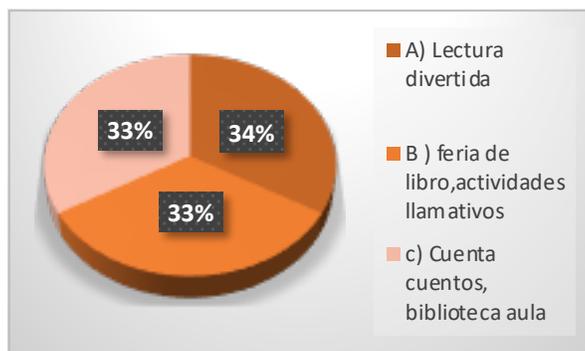
Los encuestados afirmaron que la mayoría la lectura influye el uso del lenguaje, así como también el desarrollo personal y social de los alumnos, ya que al observar que los adultos en casa leen por consiguiente los motivan a realizar lo mismo. ¿Considera que las dificultades en la lectura son problemáticas que afectan y corresponden a todas las áreas o es directamente del área de lenguaje?



De los resultados obtenidos afirman un 100% consideran que las dificultades en la lectura afectan en todas las asignaturas por lo que en todas se aplica la lectura, así como también en su contexto en general. ¿Cuáles considera que sean las causas principales de las dificultades en la lectura de los estudiantes?



De acuerdo a los resultados arrojo un 100 % que el ámbito social es un factor que repercute en la lectura de los jóvenes ya que muy poco se visualizan personas leyendo un libro. Además, que les dan más uso a los dispositivos como los celulares y no para la lectura. ¿Cuáles estrategias institucionales propondría para ayudar a mejorar los niveles de lectura en los estudiantes?



Como resultado de la pregunta se obtuvo que a los alumnos se les debe implementar actividades lúdicas, de entretenimiento; para llevar a cabo una lectura divertida. Así como también implementar un taller de lectura dialógica.

CONCLUSIONES

La lectura permite la adquisición de conocimientos y es uno de los aspectos básicos que definen la educación del ser humano es por ello que se debe dar importancia desde temprana edad a la lectura, en este sentido es necesario que docentes y directivos asumamos la responsabilidad de llevar a cabo estrategias de carácter pedagógica para que los jóvenes puedan incluir la lectura de manera comprensiva. De igual forma señalamos que con las distintas investigaciones y autores que en ella se menciona podemos hacer mención de la importancia que tiene para los jóvenes el lograr el gusto y amor por la lectura. por esta razón es necesario que como docentes demos continuidad y seguimiento a todo lo que la lectura implica para tener alumnos capaces de tomar iniciativa propia y que disfruten el gusto por la lectura sin nosotros como docentes tener que mencionar y recordar que deben tener el hábito de la lectura para un buen desempeño escolar. Del mismo modo, Obaco Soto, Vega Merchan, Ververde Mata, & Lara Lara,(2023) opina que tanto maestros como familiares no deben utilizar la lectura como castigo para estimular el interés; ya que da paso a que el estudiantado rechace por completo la misma, (pág. 13). La falta de tiempo, la falta de interés, problemas de salud, la priorización de otras actividades y la falta de dinero son las razones más citadas por los mexicanos mayores de 18 años que optan por no leer, esto, de acuerdo con la encuesta Módulo sobre Lectura, MOLEC, dada a conocer por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía :INEGI. Finalmente



podemos mencionar que los resultados obtenidos evidencian que los alumnos tienen intereses a la lectura, pero no es suficiente, a pesar de disfrutar de la lectura por gusto existe un alto porcentaje de jóvenes que lo hace por obedecer a las profesoras y padres. **67**

REFERENCIAS

- Amaya, G. d. (2000). los factores que influyen en el desinterés por la lectura.
- ARÉVALO, E. J. (2018). El taller de lectura como estrategia para mejorar la lectura.
- Avila, C. P. (2017). Lectura critica. Definiciones, experiencias y posibilidades. Saber, creencia y libertad, 3.
- Etece, E. e. (2020). lectura .
- Flores, J. I. (2021). determinantes de la lectura en Mexico .
- Gonzalez, R. M. (2005). un modelo explicativo del interes hacia las matematicas de las y los estudiantes de secundaria. redalyc.org.
- Goulart, J. L. (2022). el desinterés escolar por un buen entendimiento.
- Isaac Salcedo, F., Celis Royet, L., Rincon , L., Perez Cabello, Y., Herrera Cuentas , L., Venegas Polo, M., & Charis Salcedo, M. (2020). El interes por la lectura en estudiantes de primer grado. Investigacion de Ciencias Sociales.
- Marin, C. A. (s.f.). las practicas lectoras adolescentes: como se construye el desinterés por la lectura.
- Obaco Soto, E. E., Vega Merchan, K. M., Ververde Mata, S. D., & Lara Lara, F. (2023). factores que generan desinterés por la lectura: un estudio descriptivo. 13.
- Zaid, G. (2006). La lectura como fracaso del sistema educativo.



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN EL ÁREA DOCENTE DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO INDUSTRIAL NO. 36.

María Dolores Solís Gallegos
Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial N°36
ORC ID 0009-0007-4246-7601

Israel Ivan Gutiérrez Muñoz
Universidad Tecnológica de Durango
ORC ID 0000-0002-8496-8849

Fecha de recepción: 12/11/2024
Fecha de aprobación: 16/12/2024

RESUMEN

El presente trabajo de intervención organizacional, dirigido al Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial N°36, ubicado en el municipio de Victoria de Durango, Dgo., tiene como propósito proponer estrategias de mejora en áreas clave como recursos humanos, vinculación, servicios escolares, así como en la capacitación docente desde una perspectiva pedagógica y andragógica. La intervención se fundamentó en el modelo de cambio planeado de Lippitt, Watson y Wesley, el cual comprende siete etapas esenciales: exploración inicial, establecimiento de acuerdos entre las partes (contrato), diagnóstico para clarificar el problema, planeación de estrategias, implementación de las acciones planificadas, estabilización y evaluación de las intervenciones realizadas, y cierre del proceso. En la fase de planeación, se empleó el cuadro de mando integral como herramienta para definir objetivos, estrategias, indicadores y planes de acción. Cabe destacar que el alcance de este proyecto se limita hasta la etapa de planeación, sentando las bases para futuras implementaciones y evaluaciones dentro del contexto organizacional.

Palabras clave: Diagnóstico, estrategias, intervención, mejora.

ABSTRACT

This organizational intervention project, aimed at the Industrial Work Training Center No. 36, located in the municipality of Victoria de Durango, Dgo., seeks to propose improvement strategies in key areas such as human resources, outreach, school services, and teacher training from both pedagogical and andragogical perspectives. The intervention is based on the planned change model by Lippitt, Watson, and Wesley, which comprises seven essential stages: initial exploration, agreement establishment (contract), problem clarification through diagnosis, strategy planning, implementation of planned actions, stabilization and evaluation of the interventions, and closure of the process.

During the planning phase, the balanced scorecard was employed as a tool to define objectives, strategies, indicators, and action plans. It is important to note that the scope of this project is limited to the planning stage, laying the foundation for future implementations and evaluations within the organizational context.

Keywords: Diagnosis, strategies, intervention, improvement.



INTRODUCCIÓN

La intervención profesional constituye una herramienta fundamental para transformar la realidad de una organización mediante la identificación de problemáticas específicas, el diagnóstico de áreas de oportunidad y la definición de acciones concretas para su solución. En el contexto de los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial (CECATI), que forman parte de la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT) de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), este enfoque adquiere particular relevancia. Estos centros educativos se orientan a la capacitación basada en competencias, promoviendo habilidades, destrezas, conocimientos y valores que incrementan las posibilidades de inserción laboral de los capacitados, ya sea en el ámbito empresarial o mediante el autoempleo.

Las competencias, entendidas como las capacidades productivas de los individuos, implican un desempeño efectivo en contextos laborales específicos, tal como lo señala el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER, 1997). Asimismo, autores como Mateo (2010) y Jauraritz (2009) destacan que las competencias clave son esenciales para el desarrollo integral de los individuos, al combinar habilidades, actitudes y conocimientos que permiten una participación activa y responsable en la sociedad.

En el marco organizacional, definido como un conjunto de personas, máquinas y procesos orientados a objetivos comunes, el desarrollo organizacional se posiciona como un proceso transformador. Según Hernández (2011), dicho desarrollo implica evaluar comportamientos, valores y actitudes para superar la resistencia al cambio, implementando modificaciones en la cultura organizacional que potencien la productividad y la eficiencia. Por su parte, Stagnaro (2019) conceptualiza los proyectos de intervención como instrumentos discursivos que diagnostican problemas prácticos y proponen estrategias para su resolución. Montagud (2019) refuerza esta idea al destacar las herramientas específicas empleadas en estos procesos, ver tabla 1. Desde esta perspectiva, el presente trabajo se fundamenta en un enfoque de intervención profesional que busca identificar, diagnosticar y atender problemáticas organizacionales en áreas clave, contribuyendo al desarrollo integral y sostenible de las instituciones educativas y sus beneficiarios.

Tabla 1. Descripción de las Técnicas de Investigación

Técnica	Descripción
Observación	Implica observar atentamente, el fenómeno, hecho o caso concreto, tomando la información necesaria y registrándola de forma más o menos sistemática.
Entrevista	Es una técnica con la cual se obtienen datos a partir del diálogo entre dos personas: el entrevistador, o bien el investigador, y el entrevistado.
Análisis de documentos	En esta técnica se encarga de explorar todo aquello que se haya escrito acerca de un determinado tema o problema.

Nota: fuente Montagud (2019).



METODOLOGÍA

La presente intervención profesional se llevó a cabo bajo el modelo de cambio planeado de Lippitt, Watson y Westley, que estructura el proceso de cambio organizacional en siete etapas interrelacionadas:

Exploración: Consiste en desarrollar una necesidad de cambio dentro de la organización, alineándose con la fase de “descongelamiento” de Lewin.

Entrada: Implica el establecimiento de una relación de cambio entre la organización y un agente externo, quien actúa como facilitador.

Diagnóstico: Permite identificar y clarificar los problemas fundamentales de la organización, así como las causas subyacentes de las dificultades detectadas.

Planeación: Consiste en la selección de rutas de solución y la definición de metas específicas para abordar los problemas identificados.

Acción: Esta etapa transforma las intenciones en esfuerzos concretos para implementar las soluciones planificadas.

Estabilización y evaluación: Implica la consolidación y generalización del cambio, alineándose con la fase de “recongelamiento” de Lewin.

Finalización: Marca el término de la relación entre el facilitador y la organización, indicando el cierre del proceso de intervención.

Para evaluar las variables asociadas a estas etapas, se diseñó un instrumento que permitió medir los factores clave involucrados en los procesos de diagnóstico y planeación. La confiabilidad del instrumento se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, calculado con el software estadístico Minitab® versión 19. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios, con un alfa de 0.88 para el primer cuestionario y 0.95 para el segundo, lo que indica una alta consistencia interna.

Las variables consideradas en el análisis se representan en la tabla 2, que resume los aspectos fundamentales evaluados, garantizando un enfoque sistemático y robusto para la intervención organizacional.

Tabla 2. Variables analizadas

Variables	
1. Agotamiento laboral.	6. Promoción de cursos
2. Comunicación.	7. Procesos de control escolar
3. Valores	
4. Habilidades	
5. Formación y trabajo en línea	

Para la implementación de las estrategias se propone una fase de evaluación individual de iniciativas presentadas con el fin de verificar el presupuesto, analizando las variables de objetivos, horizonte (tiempo), nivel de dirección, para entonces formar el programa de trabajo, ejecutarlo y dar seguimiento y control.



RESULTADOS

Por medio de la entrevista preliminar y análisis documental, (ver tabla 3), se estableció el FODA de la organización.

Tabla 3. FODA

<p>FORTALEZAS</p> <p>Amplias Instalaciones Oferta Educativa Actualizada Docentes Expertos en la Materia Contratación Externa Costo Accesible y Competitivo Horario de Clases Flexible Documentos con Validez Oficial</p>	<p>DEBILIDADES</p> <p>Alta Deserción Comunicación Institucional Deficiente Consolidación de la Carrera de Hotelería y Cosmetología Equipo y Maquinaria Obsoleto</p>
<p>OPORTUNIDADES</p> <p>Convenios con Instituciones Disponibilidad de Extensión a Municipios Donativos por parte de la Iniciativa Privada</p>	<p>AMENAZAS</p> <p>Presupuesto Federal Competencia en la Oferta Educativa Ubicación en la Ciudad</p>

En la figura 1, se muestra los resultados obtenidos de las variables analizadas, la calificación cuantitativa global fue del 70%, sin embargo, considerando que la meta a alcanzar es el 100% en la satisfacción de dichas variables, se puede observar que, en las áreas de comunicación, procesos de control escolar, promoción, así como formación y trabajo en línea, son las que se encuentran más alejadas de la meta, por lo que las propuestas de mejora van orientadas a elevar este resultado.

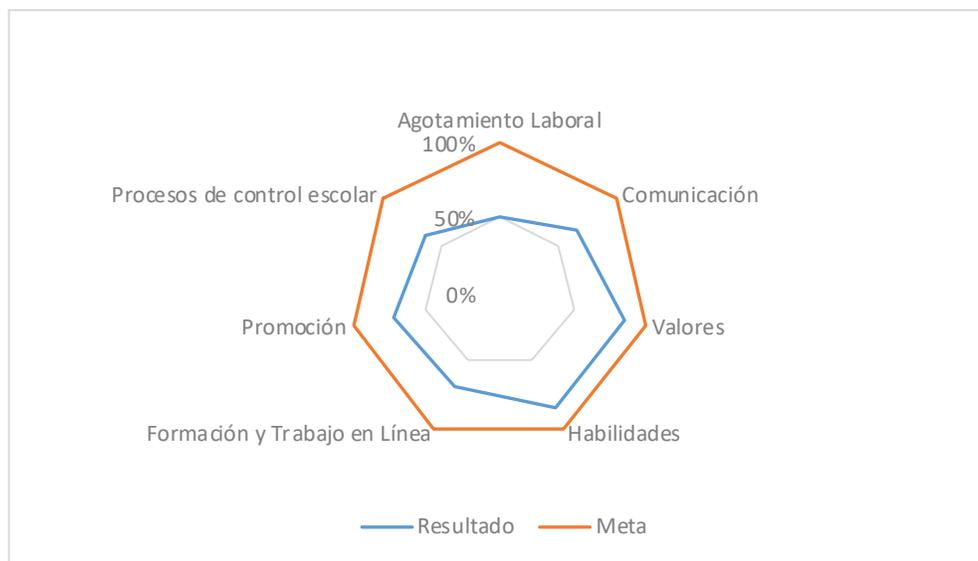


Figura 1. Resultados de la ejecución del diagnóstico por áreas funcionales

Nota: elaboración propia.

Las propuestas se establecieron en el cuadro de mando integral con la intención de establecer los mecanismos de control y medición de las actividades.



Tabla 4. Cuadro de Mando Integral

Formación y trabajo en línea		KPI	
	<p>Concientizar al personal docente de la importancia de la adquisición de nuevas habilidades con la finalidad de que diseñen cursos innovadores que sean atractivos y de acuerdo a lo que demanda el mercado laboral y con esto se vean beneficiados al incrementar su matrícula.</p>	<p>Capacitación</p>	<p>$\frac{\text{No. de capacitados}}{\text{Total de personal docente}}$</p>
	<p>Estrategia: Realizar e implementar un plan anual de capacitación con el fin de fortalecer los conocimientos y habilidades de los docentes, para lo cual es necesario llevar a cabo el proceso de capacitación, el cual consiste en: Iniciar con la realización del diagnóstico de necesidades de capacitación a los docentes con el fin de conocer sus áreas de oportunidad tanto pedagógicas como de habilidades en la especialidad que imparten, éste se realizará mediante un cuestionario y utilizando la herramienta Google forms, se les hará llegar vía correo electrónico. Elaborar e implementar un plan anual de capacitación con su programa de actividades. Posteriormente se llevará a cabo la operación de las acciones de capacitación, en base a esto, se promoverá la oferta educativa del Centro de Investigación y Desarrollo de la Formación para el Trabajo (CIDFORT) http://www.campusvirtual.cidfort.edu.mx/, ya que su oferta educativa propone cursos en línea que pueden ajustarse a las necesidades de horario y tiempo de los docentes. La formación que ofrece esta institución busca la mejora en la práctica docente además de ofrecer cursos con fines de certificación en los que, al término, los docentes habrán desarrollado los productos necesarios para evaluar sus habilidades y obtener un certificado en determinado estándar de competencia, es importante mencionar que los cursos ofrecidos por el CIDFORT son gratuitos para el personal adscrito a CECATI y el documento recibido al término del mismo es un documento oficial validado por la SEP. Del mismo modo, el CECATI siendo un centro de capacitación además de centro evaluador, puede planear cursos basados en los resultados del diagnóstico y de igual manera abrir un espacio cada 6 meses en el horario tanto matutino como vespertino para la impartición de un curso diseñado especialmente para satisfacer las necesidades específicas que se hayan detectado, el curso podrá ser impartido por los mismos docentes de la institución dependiendo de la especialidad que se trate y de igual manera no generará algún costo para el personal, el periodo en el que se llevará</p>		
Comunicación	<p>Hacer más eficiente la comunicación al interior de la institución con la finalidad de mejorar las relaciones interpersonales, agilizar la coordinación de tareas, compartir de manera más eficiente la información entre las áreas y con esto favorecer la integración del personal docente en los proyectos institucionales, esto mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación, así como, reuniones presenciales.</p>	<p>Comunicación efectiva</p>	<p>$\frac{\text{No. de encuestas contestadas}}{\text{Total de personal docente}}$</p>



	<p>Estrategia: De acuerdo a la calificación cualitativa de la variable de Comunicación la cual fue “Malo” para todos sus reactivos, la propuesta se basa en reducir las barreras de la comunicación existentes en la institución, con la finalidad de ayudar a formar un equipo docente cohesionado, aumentar su compromiso e incrementar su motivación, es importante resaltar que la comunicación no consiste únicamente en la transmisión de mensajes, sino que se trata de un proceso complicado de significados entre los docentes, entre docentes con el personal directivo y con el resto del personal que forma parte de la institución.</p> <p>Las principales barreras de comunicación detectadas en base al instrumento aplicado fueron las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Información expresada deficientemente. 2. Desconfianza o temores en la comunicación. 3. Falta o ausencia de planeación en la comunicación. <p>Las propuestas de mejora para reducir las barreras antes mencionadas son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reuniones trimestrales del equipo docente que estén previamente planeadas con objetivos claramente determinados con la finalidad de compartir ideas con regularidad referentes a su desempeño académico, solicitar comentarios y expresar libremente sus opiniones, estableciendo reglas de interacción, la duración de estas reuniones será máximo de una hora por lo que previo a la reunión se elaborará un orden del día que se les hará llegar vía correo electrónico, dichas reuniones pueden ser presenciales o bien virtuales de acuerdo a las necesidades que la institución tenga en ese momento, se propone establecer una programación anual realizada al inicio del ciclo escolar con la finalidad de que los docentes la integren a su planeación anual de cursos. 2. Pláticas motivacionales y dinámicas en el grupo de docentes. La realización de éstas actividades ayuda a crear relaciones abiertas y muestran a los trabajadores nuevas formas eficaces de comunicarse e interactuar. Para realizar esta actividad es necesario establecer una programación anual tal como se menciona en el punto anterior en este caso por parte del área de vinculación apoyado por las instituciones con las que se colabora ya que cuentan con personal especializado para pláticas motivacionales. 3. Retroalimentación a los docentes. La retroalimentación al docente comprende cualquier comunicación que este recibe sobre su desempeño, basada en algún tipo de interacción con su trabajo, esto deberá realizarse mediante un proceso estructurado, planeado en el cual de manera individual se harán las observaciones pertinentes cuando se halla cometido alguna irregularidad en el desempeño de sus funciones y será grupal cuando sea necesario mencionar las mejores prácticas o situaciones que se hallan presentado de manera general. 4. Realizar eventos deportivos entre el personal docente dos veces por año, en este caso será convocado todo el personal de la institución no solamente el personal docente, con el objetivo de reforzar las relaciones interpersonales en los trabajadores. 		
<p>Procesos de Control Escolar</p>	<p>Mejorar los procesos de elaboración de la programación de cursos, así como la entrega de acreditaciones para la elaboración de constancias y diplomas.</p>	<p>Programación</p>	<p><i>No. de programaciones entregadas</i> <i>Total de personal docente</i></p>



	<p>Estrategia: De acuerdo a los resultados de la variable Procesos que tuvo calificación cualitativa de “Malo”, en este aspecto se puede observar que lo que ocasiona mayor estrés y agotamiento en los docentes en la parte administrativa es la programación de sus cursos y la falta de seguimiento del mismo, así como la entrega de acreditaciones de manera oportuna, esto debido a la falta de jefe inmediato, ya que hace 10 meses la institución se quedó sin el Jefe del Área de Capacitación. La falta de seguimiento es lo que ocasiona que los instructores no entreguen en tiempo y forma la programación, así como las acreditaciones, lo que también impide realizar una promoción oportuna de los cursos. Por otro lado, la contratación del jefe de capacitación no depende de la institución sino de la Dirección General y esto podría suceder hasta dentro de aproximadamente 6 meses más.</p> <p>La propuesta para cambiar esta situación es asignar una secretaria de control escolar para que lleve un control en la programación de cada docente, tendrá contacto con ellos ya sea de manera presencial o virtual. El proceso consiste en: Solicitar a los docentes la programación anual de cursos tres semanas antes del inicio del ciclo escolar. Verificar las fechas de término de los cursos de los docentes y con dos semanas de anticipación al término de cada curso, le solicitará al docente las acreditaciones, así como, la confirmación del siguiente curso que va a impartir de acuerdo a su programación junto con la secuencia didáctica del mismo, el docente deberá entregar dicha información en un plazo no mayor a 2 días. Si el curso que va a impartir será diferente a lo que ya tenía planeado, de igual manera hará llegar la información correspondiente. La secretaria deberá verificar la fecha de inicio y de término del curso, la duración en horas, el nombre de curso y especialidad. Y pasar dicha información al jefe del área de vinculación quien es el responsable de revisar el contenido de la secuencia didáctica, así como de realizar la promoción oportuna del curso. El proceso antes mencionado se llevará a cabo con cada docente, la secretaria asignada solamente realizará esta actividad ya que son 21 docentes y cada curso que imparten tienen fecha de término diferentes. Se realizará una reunión donde se les comunicará explicará a los docentes esta nueva dinámica de trabajo. Realizar estas actividades no genera algún costo para la institución</p>		
<p>Promoción De Cursos</p>	<p>Supervisar y dar seguimiento a las visitas de los docentes a la red social de Facebook de la institución y generar una red de contactos mediante Facebook con alumnos, exalumnos y docentes con la finalidad de compartir la oferta educativa de manera frecuente.</p>	<p>Tasa de aplauso</p> <p>Tasa de alcance de la publicación</p> <p>Tasa de crecimiento de audiencia</p>	<p>(No. me gusta/total de Seguidores) x100</p> <p>(No. vistas/total de seguidores) x100</p> <p>(Seguidores nuevos/total de seguidores) x100</p>

**Estrategia:**

Esta propuesta de mejora considera la disposición de apoyar en la promoción de cursos que mostraron los docentes en el instrumento aplicado. El área de vinculación realiza las actividades de promoción del plantel, sin embargo, los docentes poco participan en estas acciones por lo que se propone lo siguiente:

Cada docente deberá generar una red de contactos propia en la que incluirá alumnos y exalumnos, la propuesta es generar una cuenta de Facebook para llevar a cabo esta actividad y que no usen su cuenta personal, en la cuenta incluirán a la persona encargada de verificar la frecuencia de su actividad en esta red. La supervisión se hará de manera semanal, para tener un control de la participación del docente, ésta persona deberá contactar al docente en caso de que no haya realizado alguna publicación, con la finalidad de recordarle y proporcionarle en su caso la publicidad requerida para que cumpla la meta, el objetivo es que tenga mínimo dos publicaciones de sus cursos por semana.

Del mismo modo, como la institución cuenta con la red social de Facebook donde se publican las actividades que la institución realiza, tanto de acuerdos de colaboración, como, culturales, deportivas y sociales, se propone llevar un control de las visitas de los docentes contabilizando la cantidad de “Me gusta” que han dado, igualmente con los “compartir” de las imágenes de promoción de sus cursos. Para esto se les notificará mediante el grupo de WhatsApp de “Avisos” cuando se hagan nuevas publicaciones. Es importante que la persona que se va a encargar de esta actividad tenga una comunicación constante y efectiva con los instructores, es necesario contar con un checklist que cuente con los criterios que el docente debe cubrir, es decir visitas, clicks en “Me gusta” así como en “Compartir”.

Por otro lado, el docente en conjunto con el área de vinculación buscará realizar una visita ya sea en alguna institución o empresa en la que sus procesos sean a fin a su especialidad con la finalidad de dar a conocer los beneficios de capacitarse y actualizarse en su rama. Para esto se propone establecer un programa anual de visitas por parte del área de vinculación en el que se calendaricen al menos una visita por cada docente

DISCUSIÓN

Existen diversos modelos de diagnóstico organizacional derivados del desarrollo organizacional, los cuales constituyen herramientas clave para identificar áreas de oportunidad y proponer estrategias de mejora. La intervención empresarial se define como el conjunto de acciones preventivas y correctivas implementadas por un consultor con el propósito de optimizar procesos humanos, tecnoestructurales, de recursos humanos y estratégicos. Según Jacobson, Butterill y Goering, la intervención organizacional se estructura en cinco fases: pre-entrada, entrada, diagnóstico, intervención y salida. Por su parte, Kubr Milan plantea un enfoque similar, identificando las etapas de iniciación, diagnóstico, planificación de medidas, aplicación y terminación.



Aunque los enfoques pueden variar según el modelo seleccionado, todos comparten un objetivo común: fomentar el bienestar organizacional y mejorar el desempeño de los distintos departamentos. Estas intervenciones conducen al diseño de estrategias que no solo generan un impacto positivo en la organización, sino que también facilitan el logro de las metas y objetivos previamente establecidos, contribuyendo al desarrollo sostenible y eficiente de la institución.

CONCLUSIONES

Se desarrolló un instrumento diagnóstico para evaluar el desempeño y las necesidades del área docente, aplicado a los 21 instructores activos de la institución, cuyas edades oscilan entre 26 y 64 años, con una antigüedad laboral que varía de 3 a 42 años. Los resultados evidenciaron áreas de oportunidad en aspectos como comunicación, procesos de control escolar, formación y capacitación en línea, y promoción de cursos. A pesar de estas deficiencias, los docentes manifestaron un alto grado de pertenencia institucional y una percepción positiva de sus habilidades, destacando su disposición para actualizarse en sus respectivas áreas de especialidad.

El análisis de la variable de agotamiento laboral reflejó resultados en general favorables, salvo por algunos ítems relacionados con el cansancio durante la jornada laboral. En contraste, aspectos como la relación con los estudiantes y el desempeño docente obtuvieron calificaciones de “muy bueno” a “excelente”. Estas observaciones se complementaron con propuestas de mejora diseñadas para abordar las áreas críticas, utilizando un cuadro de mando integral para definir objetivos y resultados esperados en el mediano plazo.

Entre las acciones recomendadas se incluyen:

Capacitación docente: Incorporar en la planeación anual cursos de actualización en áreas estratégicas, como formación en línea, ya sea mediante recursos propios del plantel o mediante la oferta educativa del CIDFORT.

Mejoras en la comunicación: Realizar reuniones trimestrales, dinámicas grupales, eventos deportivos y pláticas motivacionales para fomentar un ambiente laboral positivo, mejorando la interacción y confianza entre los docentes.

Gestión administrativa: Designar un responsable en el área de control escolar que coordine la programación de cursos y la entrega de información para asegurar procesos oportunos de acreditación y certificación.

Estas propuestas buscan no solo optimizar el clima laboral, sino también incrementar la eficiencia en la promoción de cursos, lo que podría traducirse en mayores inscripciones y un incremento en la matrícula de la institución.

Aunque las mejoras están enfocadas exclusivamente en el área docente, se recomienda considerar un proyecto a mediano o largo plazo que incluya al personal administrativo y de apoyo. El costo estimado para la implementación de las propuestas asciende a \$3,000 MXN, principalmente para materiales requeridos en las capacitaciones, mientras que las demás acciones no implican gastos adicionales.



El resultado esperado es un cuerpo docente satisfecho, con relaciones laborales saludables y una comunicación eficaz, capaz de diseñar e implementar cursos innovadores que respondan a las demandas del mercado laboral actual. Esto contribuirá al fortalecimiento integral de la institución y al cumplimiento de sus objetivos estratégicos. ??

REFERENCIAS

- Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, (2022). Sistema Nacional de Competencias. https://conocer.gob.mx/acciones_programas/sistema-nacional-competencias/
- Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, (2022). ¿Qué es el CONOCER? https://conocer.gob.mx/acciones_programas/conocer-mision-vision-politica-objetivos-calidad/
- Hernández et al. (2011). Desarrollo Organizacional Enfoque Latinoamericano (1ª ed.). http://www.educa.seprog.com.mx/pluginfile.php/2767/mod_resource/content/1/2.-Libro%20Desarrollo_Organizacionl_Enfoque_Latinoa%20%281%29.pdf
- Jauraritz, E. (2009). Las Competencias Básicas en el Sistema Educativo de la C.A.P.V. https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/inn_doc_comp_basicas/es_de_f/adjuntos/competencias/300002c_Pub_BN_Competicencias_Basicas_c.pdf
- Mateo V. (2010). Origen y desarrollo de las Competencias Básicas en Educación Primaria, <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6989.pdf>
- Montagud, N. (2019). Los doce tipos de técnicas de investigación: características y funciones. Psicología y Mente. <https://psicologiymente.com/cultura/tipos-tecnicas-investigacion>
- Rodríguez, A. (2022). Competencias específicas: tipos, para qué sirven y ejemplos. <https://www.lifeder.com/competencias-especificas-tipos-para-que-sirven-y-ejemplos/>
- Stagnaro, D. (S.F.). El proyecto de intervención, <https://wac.colostate.edu/docs/books/encarrera/stagnaro-representacao.pdf>



CULTURA EMPRENDEDORA EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LAS CHOAPAS, PARA FOMENTAR EN LOS ESTUDIANTES EL DESARROLLO DE EMPRENDIMIENTOS SOCIALES.

Carlos Vasquez Orosco
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas

Azucena Garcia Guzman
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas

Beatriz Cupido Pimentel
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas

Fecha de recepción: 28/10/2024
Fecha de aprobación: 11/12/2024

INTRODUCCIÓN

Para el desarrollo y competitividad de nuestro país, es primordial el fomento y la divulgación de la investigación, este trabajo, todavía tiene mucho camino por delante, aunque en los últimos años hemos presenciado un avance en materia de ciencia, tecnología, innovación, educación, cultura y sociedad, ese incremento no es suficiente para competir con países desarrollados. El desarrollo, la difusión y el constante crecimiento de la producción científica son necesarios para afrontar los requerimientos socioeconómicos no solo de México, sino de la globalización.

El desempleo, como consecuencia la pobreza y la desigualdad, aunado a ellos, el cambio climático, son problemas reconocidos a nivel mundial, situación por la cual están considerados en los objetivos de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Esta agenda fue aprobada en septiembre del 2015 por 193 líderes mundiales, donde se comprometieron con 17 objetivos de desarrollo sostenible, que son un llamado universal a la adopción de medidas para resolver tres problemas a nivel mundial para los próximos nueve años: Erradicar la pobreza extrema, solucionar el cambio climático y combatir la desigualdad y la injusticia. Una de las causas del desempleo, es la incapacidad por parte de los gobiernos por abrir suficientes fuentes de empleo, México no es la excepción; por lo que, uno de los grandes problemas a los que se enfrentan los jóvenes que egresan de las Instituciones de nivel superior en nuestro país, es la carencia de oportunidades para emplearse, provocando una serie de problemas tanto sociales y económicos, como de otra índole.

El emprendimiento social es el camino por seguir, pues su naturaleza puede resultar útil para ampliar la estructura de una economía y un mercado laboral local, para responder las necesidades no cubiertas con bienes y servicios, y así contribuir a la construcción de la confianza y de la cohesión social. Las empresas sociales y las organizaciones comunitarias poseen características que las dotan de un potencial considerable para favorecer a la construcción de entornos sostenibles. El emprendimiento social no tiene como objetivo



la maximización del beneficio económico de manera individual, sino todo lo contrario, ya que sus metas están orientadas en la generación y desarrollo de productos y servicios que resuelvan problemas para la comunidad.

De estas surgen las ideas para la creación de negocios sociales, caracterizados por ser organizaciones que también se rigen por las reglas del mercado, generan un beneficio económico, pero tienen una mayor responsabilidad con sus trabajadores y con la sociedad, al estar comprometidos y obligados por la Ley de la economía social y solidaria con 4 principios (Autonomía e independencia del ámbito político y religioso; Régimen democrático participativo; Forma autogestionaria de trabajo e Interés por la comunidad), con 14 valores (Ayuda mutua; Democracia; Equidad; Honestidad; Igualdad; Justicia; Pluralidad; Responsabilidad compartida; Solidaridad; Subsidiariedad; Transparencia; Confianza; Autogestión e Inclusión Social), y con 14 actividades prácticas (Preeminencia del ser humano y su trabajo sobre el capital; Afiliación y retiro voluntario; Administración democrática, participativa, autogestionaria y emprendedora; Trabajo en beneficio mutuo y de la comunidad; Propiedad social o paritaria de los medios de producción; Participación económica de los asociados en justicia y equidad; Reconocimiento del derecho a afiliarse como asociado a las personas que presten servicios personales en los organismos del sector, sobre la base de su capacitación en los principios y valores del sector, y el cumplimiento de los requisitos que establezcan sus bases constitutivas; Destino de excedentes a la prestación de servicios de carácter social, al crecimiento de sus reservas y fondos, y a reintegrar a sus asociados parte de los mismos en proporción al uso de los servicios o a la participación en el trabajo del organismo del sector; Educación, formación y capacitación técnico administrativa permanente y continua para los asociados; Promoción de la cultura solidaria y de la protección del medio ambiente entre sus asociados y la comunidad; Información periódica de sus estados financieros y de resultados a todos y cada uno de sus asociados, a través de los informes a sus órganos de dirección, administración y vigilancia, así como libre acceso a la información respectiva para los mismos; Integración y colaboración con otros Organismos del Sector; Compromiso solidario con las comunidades donde desarrollan su actividad y Creatividad e innovación en todos los ámbitos y prácticas de los organismos) En la actualidad es necesario que exista una mayor inclusión de los jóvenes en el campo del emprendimiento social y en general, que conozcan las bondades y oportunidades que brinda el sector de la Economía Social, tarea que corresponde no sólo a las instituciones de gobierno, sino también, a las organizaciones sociales, pero, sobre todo, a las instituciones educativas, para incluir en la formación de los jóvenes el área del emprendimiento social.

A partir de la problemática planteada surge la importancia de implementar una estrategia para poder disminuir el índice de desempleo en los egresados universitarios, el proyecto educativo que se presenta tiene como finalidad, implementar un programa de cultura emprendedora en estudiantes de nivel superior de un Instituto Tecnológico Descentralizado, para fomentar el desarrollo de emprendimientos sociales, para que cuando egresen, tengan las competencias necesarias para no únicamente emplearse, sino también para autoemplearse y de esta manera generen fuentes de empleo y por ende un crecimiento y desarrollo económico en su entorno. La presente investigación será de tipo aplicada y de alcance relacional, con diseño experimental transversal, con un enfoque cualitativo y cuantitativo (mixto). Se abordó a partir de una revisión de la literatura y se fundamentó con un marco teórico y referencial., cuyos sujetos de estudios serán los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas ante este panorama y conforme



al problema identificado, surge la siguiente pregunta ¿el diseño e implantación del programa de cultura emprendedora en el Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas, generará una mejora en el proceso de formación de los estudiantes en el área de emprendimientos sociales? La pregunta anterior guiará la finalidad del estudio buscando impactos positivos en el aspecto teórico y práctico al establecer una relación entre la cultura emprendedora con la formación del perfil profesional de los estudiantes, que le permita una vez egresado, tener las herramientas y competencias suficientes para desarrollar sus emprendimientos sociales.

DEFINICION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El emprendimiento social no tiene como objetivo la maximización del beneficio económico de manera individual, sino todo lo contrario, ya que sus metas están orientadas en la generación y desarrollo de productos y servicios que resuelvan problemas para la comunidad. De estas surgen las ideas para la creación de negocios sociales, caracterizados por ser organizaciones que también se rigen por las reglas del mercado, generan un beneficio económico, pero tienen una mayor responsabilidad con sus trabajadores y con la sociedad, al estar comprometidos y obligados por la Ley de la economía social y solidaria con 4 principios (Autonomía e independencia del ámbito político y religioso; Régimen democrático participativo; Forma autogestionaria de trabajo e Interés por la comunidad), con 14 valores (Ayuda mutua; Democracia; Equidad; Honestidad; Igualdad; Justicia; Pluralidad; Responsabilidad compartida; Solidaridad; Subsidiariedad; Transparencia; Confianza; Autogestión e Inclusión Social), y con 14 actividades prácticas (Preeminencia del ser humano y su trabajo sobre el capital; Afiliación y retiro voluntario; Administración democrática, participativa, autogestionaria y emprendedora; Trabajo en beneficio mutuo y de la comunidad; Propiedad social o paritaria de los medios de producción; Participación económica de los asociados en justicia y equidad; Reconocimiento del derecho a afiliarse como asociado a las personas que presten servicios personales en los organismos del sector, sobre la base de su capacitación en los principios y valores del sector, y el cumplimiento de los requisitos que establezcan sus bases constitutivas; Destino de excedentes a la prestación de servicios de carácter social, al crecimiento de sus reservas y fondos, y a reintegrar a sus asociados parte de los mismos en proporción al uso de los servicios o a la participación en el trabajo del organismo del sector; Educación, formación y capacitación técnico administrativa permanente y continua para los asociados; Promoción de la cultura solidaria y de la protección del medio ambiente entre sus asociados y la comunidad; Información periódica de sus estados financieros y de resultados a todos y cada uno de sus asociados, a través de los informes a sus órganos de dirección, administración y vigilancia, así como libre acceso a la información respectiva para los mismos; Integración y colaboración con otros Organismos del Sector; Compromiso solidario con las comunidades donde desarrollan su actividad y Creatividad e innovación en todos los ámbitos y prácticas de los organismos).

En la actualidad es necesario que exista una mayor inclusión de los jóvenes en el campo del emprendimiento social y en general, que conozcan las bondades y oportunidades que brinda el sector de la Economía



Social, tarea que corresponde no sólo a las instituciones de gobierno, sino también, a las organizaciones sociales, pero, sobre todo, a las instituciones educativas, para incluir en la formación de los jóvenes el área del emprendimiento social.

A partir de la problemática planteada surge la importancia de implementar una estrategia para poder disminuir el índice de desempleo en los egresados universitarios, el proyecto educativo que se presenta tiene como finalidad, implementar un programa de cultura emprendedora en estudiantes de nivel superior del Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas, para fomentar el desarrollo de emprendimientos sociales, para que cuando egresen, tengan las competencias necesarias para no únicamente emplearse, sino también para autoemplearse y de esta manera generen fuentes de empleo y por ende un crecimiento y desarrollo económico en su entorno.

La presente investigación será de tipo aplicada y de alcance relacional, con diseño experimental transversal, con un enfoque cualitativo y cuantitativo (mixto). Se abordará a partir de una revisión de la literatura y se fundamentará con un marco teórico y referencial. Este trabajo se realizará, teniendo como sujetos de estudio los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas.

Ante este panorama y conforme al problema identificado, surge la siguiente pregunta ¿el diseño e implantación del programa de cultura emprendedora en el Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas, generará una mejora en el proceso de formación de los estudiantes en el área de emprendimientos sociales?

La pregunta anterior guiará la finalidad del estudio buscando impactos positivos en el aspecto teórico y práctico al establecer una relación entre la cultura emprendedora con la formación del perfil profesional de los estudiantes, que le permita una vez egresado, tener las herramientas y competencias suficientes para desarrollar sus emprendimientos sociales

Objetivo general

Diseñar un programa de emprendimiento en el Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas, para fomentar la formación de los estudiantes en el desarrollo de emprendimientos sociales.

Objetivos específicos

- Conocer la formación actual de los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas en el área de emprendimientos sociales.
- Implementar el programa de cultura emprendedora en un ambiente controlado, con los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas.
- Evaluar el programa implementado y el impacto causado en los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas en el desarrollo de emprendimientos sociales.



PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- 1.- ¿Tendrán los estudiantes del ITSCH, una cultura emprendedora?
- 2.- ¿Se podrá implementar un programa de emprendimiento social con los estudiantes del ITSCH?
- 3.- ¿Evaluar el programa de emprendimiento social, fortalecerá el interés de los estudiantes en este programa?

JUSTIFICACION

En los últimos 20 años, la falta de empleo ha sido uno de los problemas sociales más graves a nivel mundial. La problemática de la empleabilidad juvenil en México no fue la excepción en el 2019, de acuerdo con las estadísticas de Migueles (2019) afirmó que:

- La población desocupada en México ascendió a 2 millones de personas en el segundo trimestre del año, la cifra más elevada desde el tercer trimestre de 2016, de acuerdo con cifras del INEGI.
- Del total de desempleados en el país, el 47% (945 mil 312) tienen estudios medio superior y superior.
- Del total de desempleados con estudios superiores a la secundaria que hay en el país, la mayor parte son hombres, con 58% (546 mil 320 personas), y el restante 42% (398 mil 824) son mujeres.
- Los estados con la mayor proporción de desempleados con estudios medio superior y superior son Puebla, con 62%; Quintana Roo, con 60%; Guerrero y Chiapas, 58% cada uno; Ciudad de México, 57%; Veracruz, 55%, y Campeche y Sinaloa, con 54%, cada caso.

Si bien es cierto que, en un escenario económico, político y social normal, el desempleo ha sido un problema que no se ha podido superar, en los dos últimos años la situación de personas desempleadas aumentó mucho más de lo normal, derivado de la pandemia del COVID-19, tal y como lo informó Naciones Unidas (2020), donde aseveró que:

- En la primera mitad de 2020 se perdieron el equivalente a 400 millones de empleos a tiempo completo debido a la crisis del COVID-19, un número mucho más alto que el previamente estimado y se registró una caída del 14% en las horas de trabajo a nivel mundial, advirtió la Organización Internacional del Trabajo
- Si bien los países han adoptado medidas políticas con una velocidad y un alcance sin precedentes, el Observatorio destaca algunos de los desafíos que es necesario enfrentar: 1) Encontrar el equilibrio y la secuencia adecuados entre las intervenciones sanitarias y económicas, y entre las intervenciones sociales y políticas con el objetivo de producir óptimos resultados sostenibles en el mercado de trabajo. 2) Implementar y mantener intervenciones políticas a la escala necesaria cuando es probable que los recursos sean cada vez más limitados. 3) Proteger y promover las



condiciones de los grupos vulnerables, desfavorecidos y más afectados para que los mercados de trabajo sean más justos y equitativos. 4) Garantizar la solidaridad y el apoyo internacional especialmente para los países emergentes y en desarrollo. 5) Fortalecer el diálogo social y el respeto de los derechos. **83**

En este periodo sexenal, el gobierno federal fomenta el emprendimiento social, a través de la Secretaría de Bienestar:

- El Instituto Nacional de la Economía Social (INAES). Es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Bienestar. Tiene como objeto instrumentar las políticas públicas de fomento y desarrollo del sector social de la economía, con el fin de fortalecer y consolidar al sector como uno de los pilares de desarrollo económico y social del país, a través de la participación, capacitación, investigación, difusión y apoyo a proyectos productivos del Sector.
- La economía social y solidaria (ESS) es un conjunto de iniciativas socioeconómicas y culturales que se basa en un cambio de paradigma basado en el trabajo colaborativo de las personas y la propiedad colectiva de los bienes. Se basa en un cambio de paradigma basado en el trabajo colaborativo de las personas y la propiedad colectiva de los bienes. La ESS busca generar relaciones de solidaridad y confianza, espíritu comunitario y participación en la sociedad, fortaleciendo procesos de integración productiva, de consumo, distribución y ahorro y préstamo para satisfacer las necesidades de sus integrantes y comunidades donde se desarrollan.
- La ESS genera un modo solidario, justo y diferente de hacer economía, buscando una transformación social, y que puede ser aplicado a cualquier tipo de empresa o iniciativa. Una de las características más importantes de este modelo es que la propiedad es colectiva (todos son dueños), es decir, los socios centran su acción en el trabajo colaborativo, buscando un equilibrio entre resultados económicos y objetivos sociales, la gestión es autónoma y transparente entre todos los miembros y no está ligada directamente con el capital o aportaciones de cada socio, sino al bienestar en conjunto.
- Algunas otras características de la Economía Social son: Democracia para la toma de decisiones, Propiedad colectiva, Distribución equitativa de beneficios entre sus integrantes y Compromiso social en favor de la comunidad.
- Es fundamental considerar que las empresas y emprendimientos con una lógica de economía social tienen la responsabilidad social de ser rentables y económicamente sostenibles. Los beneficios de este tipo de economía deben verse reflejados directamente en el territorio donde se encuentran ya que existen una serie de principios y valores que rigen la forma en que se rigen dichas iniciativas por mencionar algunos están: membresía voluntaria y abierta; control democrático de los miembros; educación, formación e información, entre otros (Instituto Nacional de la Economía Social [INAES], s.f.)



Los impactos que se pueden alcanzar con este proyecto, serían los siguientes: De manera Internacional, impactaría en cuatro de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, en el Objetivo 1 (Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo), en el Objetivo 8 (Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos), en el Objetivo 10 (Reducir la desigualdad en y entre los países) y en el objetivo 13 (Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos).

De manera Nacional, contribuiría en el desarrollo de nuestro país, ya que está alineado al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, de acuerdo con la Estrategia Nacional de Seguridad Pública, conforme al Objetivo 2 (Garantizar empleo, educación, salud y bienestar), garantizando el empleo, mediante la creación de puestos de trabajo.

De manera Estatal, contribuiría al desarrollo de nuestro estado de Veracruz, porque se alinea al Plan Veracruzano de Desarrollo 2019-2024, de acuerdo con su Eje General de Desarrollo Económico, en el que está establecido el Objetivo 3 y específicamente, la estrategia 3.1 (Promover las inversiones en la entidad a nivel nacional e internacional, propiciando su desarrollo sostenible, la generación de empleos formales, así como el apoyo al sector microempresario y emprendedor mediante la gestión de recursos públicos y privados, con perspectiva de género que reduzca las brechas de desigualdad.

De manera Local, impacta en un crecimiento y desarrollo económico, porque fomenta la creación de empresas y de empleos directos e indirectos en el entorno.

De manera Institucional, esta investigación, busca contribuir al fortalecimiento de la línea de investigación educativa del Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas, específicamente en la de "Docencia y aprendizaje", con la que se generará la formación de recursos humanos, productividad académica y transferencia tecnológica; así mismo se fortalecerá el nivel del profesorado en la producción de investigaciones y un último beneficio sería el incremento en los indicadores institucionales.

VIABILIDAD DEL PROYECTO

Se considera que el proyecto es viable por que será realizado en la propia Institución en la cual se encuentran cautivos los alumnos a los que se les pretende formar en una cultura emprendedora, así como se contribuirá en los siguientes aspectos:

- 1.- Fortalecimiento de la línea de investigación educativa del Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas, específicamente en la de "Docencia y aprendizaje".
- 2.- Generar la formación de recursos humanos, productividad académica y transferencia tecnológica.
- 3.- Así mismo se fortalecerá el nivel del profesorado en la producción de investigaciones
- 4.- Y un último beneficio sería el incremento en los indicadores institucionales



Aunado a lo anterior se les proporcionará las herramientas necesarias que los ayude a tener una visión de carácter empresarial, fomentando en ellos la idea de la creación de sus propias empresas a través de proyectos, que realicen durante su proceso académico en la Institución, sumando a esto la idea de ser ellos empleadores de personas de la comunidad donde se encuentra viviendo, y así contribuir al desarrollo de las familias de manera general y en sus economías.

En el rubro de los recursos económicos, humanos y de materiales, habrá la solvencia ya que se contará con el apoyo de la Institución, y se considera un gasto mínimo en la aplicación de dicho proyecto, además se contará con jóvenes estudiantes que están en periodo de realizar su servicio social, así como alumnos que también realizan sus residencias y esto contribuirá a no tener la necesidad de realizar gastos innecesarios en los materiales, personal y económicos.

CONSECUENCIAS

POSITIVAS. - Es importante destacar que los emprendimientos, cada vez es más notoria porque, en la actualidad, es la fuente de ingresos predilecta para muchas familias que han incorporado a su rutina múltiples ideas de emprendimiento. Por lo que se considera se deben Fomentar en el alumnado el emprendimiento lo que le proporcionara los siguientes aspectos positivos: Independencia laboral, Promueve el conocimiento y la investigación, Estabilidad, Realizar aplicación factible de a una idea e ingresos que le una rentabilidad económica, Mejorar su calidad de vida, Aumenta la autoestima y la confianza en sí mismo.

NEGATIVAS: El no fomentar en los alumnos el emprendedurismo desde su preparación académica, les limitara el poder aterrizar sus propias ideas, así como desarrollar negocios personales como familiares, es así que el no tener una formación de emprendedor ocasionaría en el alumnos aspectos que lo estancarían como persona social y moral, no creer en su propia persona, reduce la capacidad de conocimiento y de investigación, lo proyecta como un profesionista dependiente, impide su realización en todos sus aspectos como profesionista.

MARCO TEÓRICO

Cultura emprendedora

Antes de hablar de una cultura emprendedora, necesitamos saber y conocer que entendemos por cultura, misma que se ha utilizado como termino, en las pequeñas y grandes planeaciones de cualquier institución, así sea como cultura de aprendizaje, cultura económica o simplemente utilizar el concepto como parte de la formación y visión de un centro integrador educativo.



Concepto de cultura Para profundizar con el concepto de cultura expondremos las distintas concepciones y enfoques desde los que se puede uno aproximar a su definición, puesto que no es neutral, ni indiferente la elección de paradigma desde que se aborda este concepto.

De acuerdo con García (2009, como se citó en Dávila, 2019) “la cultura son las características macro que componen en su totalidad a la institución; desarrollándose a través de un clima basado en la percepción que llegan a tener y transmitir las personas de la manera cómo se sienten valorados dentro del lugar donde laboran”.

Otro concepto es el de (Hellriegel et al., 2017, como se citó en Gonzales, Becerril y Fonseca, 2018), donde definen a la cultura como “el patrón único de los supuestos, valores y normas compartidas que dan forma a la socialización, los símbolos, el lenguaje, los relatos y las prácticas de un grupo de personas”.

Un tercer concepto es el (Ramírez, et al, 2013, como se citó en Pérez, Torralba & Cruz, 2019) mencionando que “La cultura es un fenómeno invisible e inconsciente y que constituyen a las instituciones, a las prácticas laborales y a las organizaciones profesionales y de negocios de una sociedad”.

Tipos de cultura Con base en los conceptos, nos vamos a limitar por tanto a ofrecer la clasificación tipológica para poder analizar la cultura.

- **Cultura burocrática** Este tipo de cultura se genera por el crecimiento desmedido de la organización. Por lo que hace falta incrementar el grado de control mediante la estipulación de normas, procedimientos o rutinas, es decir trabas a la creatividad individual y a la acción. Al respecto, (Valle, Proaño y Cruz, 2017, como se citó en Dávila, 2019) la definen como estructuras mecanicistas que se caracterizan por una jerarquía alta, la toma de decisiones es centralizada y la estandarización del comportamiento se da por medio de reglas y procedimientos, refiriendo a las configuraciones estructurales propuestas. En contraste, aquellas estructuras basadas en mecanismos coordinadores en donde prevalece el ajuste mutuo o incluso la estandarización de destrezas, fomentan en los colaboradores el desarrollo de capacidades de adaptación a condiciones cambiantes y por ende, podrían ser más abiertas a procesos de transformación.
- **Cultura permisiva** En el modelo permisivo imperan el hedonismo, el consumismo y la cultura desechable, pilares del materialismo en el que estamos inmersos. La cultura permisiva nos enseña que la felicidad tiene un precio, y que se busca fuera del interior. En el consumismo, para llenar el vacío existencial se buscan sensaciones sofisticadas. Poseer bienes es la meta prioritaria. Este modelo genera competencia, esfuerzo y su único objetivo es ganar, ganar. Para (Mendoza y Pacheco, 2016, como se citó en Dávila, 2019) esta representa la cultura del “laissez-faire”, que entiende al ser humano como un ente individual que debe caminar independientemente. La educación sigue siendo una reproducción al no haber ningún tipo de cuestionamiento sobre sus metas. Cada profesor se entiende como una “unidad celular” independiente. Se defiende por encima de todo la “libertad de cátedra” y la no intromisión en la labor educativa de cada unidad celular.



- **Cultura colaborativa** Una cultura colaborativa es aquella en la que la colaboración es habitual y deliberada. La colaboración no solo se produce si alguien la inicia. Al contrario, se integra en los procesos laborales cotidianos del personal y en las actitudes que adoptan sobre dicho trabajo. De acuerdo con (Gimeno y Sacristán Gómez, J.C. et. al 2010, como se citó en Dávila, 2019) Esta cultura colaborativa se caracteriza por la determinación de fuerzas de división e integración que la componen, mientras que provee una interesante variante para la integración social, reproduciendo un orden particular a través del consenso. De ahí el punto de partida para el abordaje de la estructura y su relación con la cultura organizacional.
- **Cultura emprendedora** La cultura emprendedora es el conjunto de valores que proporcionan a las personas las habilidades necesarias para enfrentarse de forma exitosa a los constantes cambios que se producen en nuestro entorno. Para (Rodríguez y Chávez, 2013, como se citó en González, Becerril y Fonseca, 2018) definen la cultura emprendedora como “una forma de pensar, razonar y actuar, vinculada a la búsqueda de una oportunidad de negocio” Para (Kantis et al, 2011, como se citó en Dávila, 2019) la cultura emprendedora incluye el estudio de las fuentes de oportunidades, los procesos de descubrimiento, evaluación y explotación de estas mismas, y las personas que las descubren, evalúan e innovan. Además, aunque no la requiera, la cultura emprendedora puede incluir la creación de nuevas organizaciones.
- **Cultura emprendedora universitaria** Hoy en día, el emprendimiento es importante para las Instituciones de Educación Superior, estas deben desarrollar en los estudiantes competencias de emprendimiento como parte fundamental de la formación integral, por lo tanto el objetivo del presente trabajo de investigación fue identificar los factores de la cultura emprendedora en estudiantes universitarios. Para Etzkowitz (1998, como se citó en Dávila, 2019) introducen la expresión “emprededurismo universitario”, para representar los casos en los cuales las entidades universitarias son una pieza fundamental para el desarrollo económico regional. Investigadores como Ropke (1998), considera la universidad como una organización emprendedora cuando adopta un estilo de gestión empresarial, desarrolla iniciativas empresariales, e interactuar con su entorno. Asimismo, hoy en día las universidades deben actuar como incubadoras naturales.

Como se citó en Dávila, 2019) Otros autores han afirmado lo siguiente: (Etzkowitz, 2003), donde se generen ideas exitosas en respuestas a las necesidades reales que detentan en su entorno y como solución a los problemas sociales de la comunidad donde se desarrolla. Para autores como Schulte (2004), las dos tareas primordiales de una universidad emprendedora es educar a los futuros empresarios y actuar como un empresario. Para Blenker y otros (2004) y Ruiz, Cabeza y Briano (2012) mencionan que, las instituciones universitarias tienen otras demandas contemporáneas donde interactúan los centros de investigación con los profesores, con el objetivo de busca de soluciones a los problemas y necesidades reales de la sociedad y el medio ambiente.

Es por ello que la UNAN-Managua en sus nuevos estatutos demanda la contratación del personal docente bajo la categoría de “docentes-investigadores.



El término de universidades modernas describe a las universidades que incorporan la generación de conocimiento como segunda misión de la misma, y se enlaza la enseñanza y la investigación científica (Etzkowitz, 1988) Por ello, se plantea que el conocimiento generado por la universidad era valioso en sí mismo (Callejón, 2009) y si aplicamos a este conocimiento podemos generar innovaciones y crear nuevas empresas. Por eso el quehacer académico no debe estar desligado de los avances de la ciencia y tecnología, al contrario, son los primeros llamados a buscar alternativas concretas. En específico, varios autores como Gibbs (2005), Kuratko (2004), Ruiz, Cabeza y Briano (2012), descantan el papel de las universidades como formadoras y educadoras de personas con un espíritu emprendedor, de manera que, al finalizar sus estudios universitarios creen empresas, generen empleo y contribuyan al desarrollo económico y social de los pueblos.

Por lo tanto, las universidades desempeñan un papel significativo en el desarrollo económico, social de los diferentes países, y cuando se relacionan con las industrias o empresarios promueven la innovación (Etzkowitz, 2003) que es el motor del progreso. Traducido al ámbito educativo, mientras más opciones e ideas nuevas surjan, se contará con respuestas eficaces ante las diferentes problemáticas. (p 83)

Emprendimiento social

El mundo actual, exige que los egresados de la educación superior cuenten con habilidades que impacten en el desarrollo económico y su entorno social. Y una de las habilidades más apreciadas actualmente es el emprendimiento social, es indispensable entonces que cada institución promueva una visión de desarrollo, donde cada profesional sea capaz de crear empleos y mejorar su calidad de vida, y el bienestar de la sociedad. Todas las personas tienen un potencial de emprendimiento, en mayor o menor grado, pero su desarrollo estará condicionado, mas no determinados, por los siguientes factores: Experiencia, formación, valores predominantes del entorno, políticas sociales para favorecer el emprendimiento. Educar desde el prisma del emprendimiento requiere, entre otros múltiples aspectos, formar “personas” con sentido de equipo, responsabilidad, compromiso y perseverancia.

La capacidad del emprendedor por ayudar a mejorar el bienestar social lleva a que una parte del proceso del emprendimiento sea diferenciarse mediante la innovación, definiendo esta última como la búsqueda de nuevas formas de satisfacer las necesidades sociales que no están actualmente cubiertas por el mercado o sector público. Estrategia Europa (2020)

Concepto de emprendimiento

El emprendimiento se considera como el descubrimiento y explotación de oportunidades. Podemos considerarlo como la capacidad de diseñar una idea y, con base a ella, implementar un proyecto a través de la identificación de oportunidades, se puede lograr mediante el análisis de factores contextuales, así como internos de la organización que se pretende constituir, o bien, de recursos humanos, materiales y financieros disponibles. Para (Szirmai, Naudé y Goedhuys, 2011, p 4, como se citó en Borrayo, Valdez y Delgado, 2019) “el emprendimiento como disciplina estudia por lo regular el por qué, cuándo y cómo de



la creación, reconocimiento y utilización de la oportunidad”.

Tipos de emprendimiento

Algunos trabajos subrayan la importancia de diferenciar el tipo específico del emprendimiento con el objeto de valorar su impacto. Por este motivo, en la presente sección trataremos de ofrecer una panorámica general sobre ciertas tipologías del emprendimiento.

EMPRENDIMIENTO POR OPORTUNIDAD Y POR NECESIDAD.

El origen de la diferenciación entre actividad emprendedora por oportunidad y por necesidad se realiza en función de la motivación del individuo para emprender. Como resultado, se obtienen dos categorías: el emprendimiento por oportunidad y el emprendimiento por necesidad. Almodovar (2018) las define de la siguiente manera: La actividad emprendedora por oportunidad es aquella que se inicia para explotar alguna oportunidad de negocio. En cambio, el espíritu emprendedor por necesidad aparece cuando no existen alternativas de empleo o estas son insatisfactorias (Reynolds et al., 2002; Benz, 2009; Devins, 2009). (p. 227)

EMPRENDIMIENTO INNOVADOR.

En el emprendimiento innovador se puede suponer el punto de partida de nuevas ideas o proyectos, a lo que conlleva la implementación de novedades para diferenciarlos de lo que ya existe en el sector, en otras palabras, supone diferenciar el producto de otros negocios que pueden ser competencia. Una definición de este tipo, nos la da Almodovar (2018) y la define de la siguiente manera: A nivel macroeconómico, el emprendimiento basado en la innovación se considera un factor que impulsa el desarrollo económico (Aparicio et al., 2016; Urbano et al., 2016). A nivel micro, si la motivación subyacente al emprendimiento es la innovación se esperará un mejor desempeño del negocio (Vivarelli, 2016). (p. 229)

EMPRENDIMIENTO FORMAL E INFORMAL

La forma de clasificar el emprendimiento es en función del grado de formalidad de las actividades que realiza, es posible definir al emprendedor informal como el “individuo que participa activamente en la gestión de una nueva empresa dedicada a la venta de bienes y servicios legítimos y no se ha registrado ante las autoridades oficiales” (Autio y Fu, 2015:71), mientras que la “iniciativa empresarial formal es la creación de nuevas empresas que están registradas legalmente en un país determinado” (Dau y Cuervo-Cazurra, 2014:670).

Emprendimiento social.

Los emprendedores sociales, impactan positivamente en la Sociedad, ofreciendo bienes o servicios que cubren las necesidades que no han sido cubiertas por instituciones, y comparten un propósito principal, alcanzar fines sociales por encima de objetivos comerciales o financieras, obviamente sin incurrir en pérdidas, para garantizar la viabilidad y supervivencia de la empresa. El emprendimiento social pretende



una transformación gradual y de impacto social, para mejorar las condiciones de vida de individuos y comunidades con la creación del valor social y estrategias innovadoras. **90**

Para Gorjan (2021) existen tres tipos de educación en emprendimiento según sus objetivos: enfocada en generar el espíritu emprendedor, la empresarial y la de gestión de pequeñas empresas; así mismo determina que los componentes de la estructura en formación de emprendimiento, donde se hace presente el desarrollo de capacidades, en experiencias obtenidas en proyectos, en las tareas y en contenidos que influyan en el desarrollo del espíritu emprendedor. El emprendimiento social es un tipo específico de emprendimiento que busca soluciones para problemas sociales a través de la construcción, evaluación y persecución de oportunidades que permitan la generación de valor social sostenible, alcanzando equilibrios nuevos y estables en relación con las condiciones sociales, a través de la acción directa llevada a cabo por organizaciones sin ánimo de lucro, empresas u organismos gubernamentales.

El emprendimiento social implica innovaciones destinadas a mejorar el bienestar social de forma explícita. Éste se encuentra dentro de organizaciones empresariales que inician, dirigen o contribuyen al cambio en la sociedad. El emprendedor social es aquella persona que detecta un problema social y decide buscar una solución a través de una iniciativa empresarial. Los emprendedores sociales desarrollan sus proyectos en ámbitos desatendidos por las entidades públicas y por el mercado. Sus proyectos plantean nuevas respuestas a problemas sociales y ambientales contribuyendo a la construcción de sociedades más sostenibles donde los factores sociales, ambientales y económicos encuentren un mayor equilibrio.

ALCANCES

La presente investigación será de tipo aplicada y de alcance relacional, con diseño experimental transversal, con un enfoque cualitativo y cuantitativo (mixto). Se abordó a partir de una revisión de la literatura y se fundamentó con un marco teórico y referencial., cuyos sujetos de estudios serán los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas ante este panorama y conforme al problema identificado, surge la siguiente pregunta ¿el diseño e implantación del programa de cultura emprendedora en el Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas, generará una mejora en el proceso de formación de los estudiantes en el área de emprendimientos sociales? La pregunta anterior guiará la finalidad del estudio buscando impactos positivos en el aspecto teórico y práctico al establecer una relación entre la cultura emprendedora con la formación del perfil profesional de los estudiantes, que le permita una vez egresado, tener las herramientas y competencias suficientes para desarrollar sus emprendimientos sociales.

HIPOTESIS

El diseño e implantación del programa de cultura emprendedora en el Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas, generará una mejora en la formación de los estudiantes en el área de emprendimientos sociales.



VARIABLES

Independiente: Diseño e implementación de Cultura emprendedora.

Dependiente: Formación de estudiantes; emprendimientos sociales.

METODOLOGIA (DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN)

La investigación se desarrollará en el Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas, será de tipo aplicada y de alcance relacional, con diseño experimental transversal, con un enfoque cualitativo y cuantitativo (mixto). En lo que respecta a la parte cualitativa, se aplicarán entrevistas al personal directivo de la institución, tomando como instrumento una guía de entrevistas; en cuanto a la parte cuantitativa se aplicarán encuestas a los estudiantes, a través de cuestionarios. A los instrumentos que se utilizarán en el enfoque cuantitativo, se les determinará la confiabilidad y validez, la medición de la confiabilidad se efectuará calculando el coeficiente Alpha de Cronbach. El periodo en el que se llevará a cabo este trabajo será de julio del 2023 a Agosto del 2024, la población de estudio serán los estudiantes del Instituto. La metodología del proyecto se ha integrado de cinco fases para su desarrollo. Como primera fase, se diseñará el instrumento de guía de entrevistas, para la recolección de la información cualitativa; posteriormente se realizarán las entrevistas al personal directivo de la institución, con la finalidad de conocer desde su perspectiva, la situación en la actualidad acerca de la formación de los estudiantes en el área de emprendimientos sociales. En una segunda fase, se diseñarán los cuestionarios, para la recolección de datos cuantitativos y se aplicarán encuestas a un grupo de prueba de estudiantes para analizar la validez y confiabilidad del instrumento para conocer la capacidad y actitud emprendedora en ellos; posteriormente se aplicará al total de los estudiantes del tecnológico. De los resultados de esta aplicación, serán seleccionados los integrantes de un grupo de control, con aquellos con la mayor capacidad y actitud emprendedora, el cual se conformará por 30 estudiantes de las 10 carreras de ingeniería que oferta el Tecnológico. En la tercera fase, se integrará la propuesta la estructura y contenido del programa de cultura emprendedora, para que permita fomentar el desarrollo de emprendimientos sociales. En una cuarta fase, se implementará el programa de cultura emprendedora al grupo de control, como experimento para observar el cambio en la formación de los estudiantes en el área de emprendimientos sociales. En la quinta y última fase, se evaluarán los resultados obtenidos del programa mediante la aplicación del cuestionario utilizado en la segunda fase, para posteriormente elaborar el informe técnico.

RECOLECCIÓN DE DATOS Y EL ANÁLISIS DE DATOS

Considero a mi criterio que esta planteado en la metodología que se presenta antes de estos puntos en la cual se encuentran dicha información detallada, de como se realizara la recolección de datos, así como el análisis de los mismo.



ACTIVIDADES	PERIODO DE REALIZACIÓN	OBJETIVO	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Elaborar la guía de entrevista para la recolección de la información	julio 2024	Contar con el instrumento para realizar la entrevista	Guía de entrevista
Realizar las entrevistas al personal directivo del Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas	agosto 2024	Conocer la formación actual de los estudiantes en el área de emprendimientos sociales.	Entrevista
Elaborar los cuestionarios de capacidad emprendedora y de actitud emprendedora para la recolección de la información	De septiembre a octubre 2024	Contar con los instrumentos para realizar el test de capacidad emprendedora y la encuesta de actitud emprendedora	Cuestionarios
Aplicar el test y la encuesta a todos los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas	De noviembre a diciembre 2024	Conocer la capacidad y la actitud emprendedora de los estudiantes, para determinar el grupo controlado, para el programa de cultura emprendedora.	Encuestas
Diseñar un programa de cultura emprendedora para fomentar el desarrollo de emprendimientos sociales.	De enero 2025 A febrero 2025	Contar con el programa para posteriormente implementarlo en los estudiantes	Programa de cultura emprendedora
Implementar el programa de cultura emprendedora al grupo controlado de estudiantes	De marzo 2025 a junio 2025	Fomentar el desarrollo de emprendimientos sociales.	Desarrollo del programa
Evaluar los resultados del programa de cultura emprendedora y realizar el informe técnico.	De Julio 2025 a agosto 2025	Conocer e informar si se generó una mejora en la formación de los estudiantes en el área de emprendimientos sociales	Informe técnico

CONCLUSIONES

El ser humano es un emprendedor por naturaleza, puesto que gracias a su capacidad emprendedora ha podido construir grandes obras y ha alcanzado materializar muchos de sus sueños. Dentro de uno de los más grandes emprendimientos del ser humano, se encuentra el desarrollo de la institución escolar y universitaria encargada de la formación y capacitación profesional. En este sentido, quien decide estudiar una carrera profesional es ya un emprendedor que dedica una serie de esfuerzos, recursos y tiempo para formarse y así poder adquirir una serie de conocimientos, así como desarrollar habilidades y competencias, que seguramente le ayudarán a enfrentar la vida de manera más exitosa.

Sin embargo, también es importante generar un adecuado tránsito del emprendimiento académico al emprendimiento de negocios, superando los diferentes obstáculos que se presentan y enfrentando tanto los



retos, como desafíos presentes en el camino. En este sentido, la institución escolar tiene el reto de fomentar la cultura del emprendimiento de negocios en todos sus niveles educativos y campos profesionales, además de participar activamente en la creación y fortalecimiento de un ecosistema emprendedor que facilite el tránsito, en su calidad de emprendedores, de los estudiantes y de sus egresados profesionalmente a la empresa.

Al respecto, las instituciones académicas y en especial las instituciones de educación superior como tal, deben considerar proponer estrategias curriculares y formativas, para de algún modo promover un modelo orientado a la formación de emprendedores y ayudarles en los requerimientos para lograrlo, reconociendo que el emprendimiento es la opción más viable para el desarrollo de un país, región o comunidad.

En suma, si existe una adecuada instrucción académica para el emprendimiento, así como una experiencia familiar emprendedora, que sirva de referencia y apoyo a los egresados, y además se cuenta con un ecosistema emprendedor, todo ello conlleva a que las posibilidades de transitar de lo académico a lo empresarial, en calidad de emprendedor, aumenten considerablemente. De igual forma, en el campo del emprendimiento también es importante no solo contar con buenas ideas, formación y conocimientos para emprender, sino, también se requiere tener el valor y la visión necesaria para iniciar un negocio y luchar incansablemente para su desarrollo y consolidación.

Desarrollar un proyecto emprendedor partiendo de un área disciplinaria en las Instituciones de nivel superior, donde no se enfoquen los contenidos del plan de estudios al desarrollo de procesos administrativos, técnicos y financieros, para constituir una cultura emprendedora, se debe contemplar como un reto para la Instituciones educativas. Los nuevos desafíos del mundo de hoy, exigen que los jóvenes universitarios se dispongan a volcar hacia la sociedad todos sus talentos, aptitudes, habilidades, inteligencia y voluntad que les permitan desarrollarse como futuros emprendedores. En este sentido el objetivo del presente estudio consiste en identificar la cultura emprendedora de los jóvenes del Instituto, para promover un modelo educativo orientado a la formación de emprendedores.

La realización de este proyecto de cultura emprendedora en la Institución deriva, algunas metas como productos que se presentaran como resultados del proyecto:

- Un Diagnóstico de la formación actual de los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas en área de emprendimientos sociales.
- Un Diagnóstico de la capacidad y actitud emprendedora de los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas en área de emprendimientos sociales.
- Un Programa de cultura emprendedora para fomentar el desarrollo de proyectos sociales.
- Un Paquete de propuestas de proyectos sociales elaborados por los alumnos.
- Un Informe técnico de los resultados obtenidos del programa de cultura emprendedora.

**REFERENCIAS**

- Almodovar, M. (2018) "Tipo de emprendimiento y fase de desarrollo como factores clave para el resultado de la actividad emprendedora". Cuadernos de Relaciones Laborales, 36(2), 225-244.
- Borrayo Rodríguez, C. L.; Valdez Zepeda, A. y Delgado Melgarejo, B. (2019). Cultura emprendedora en jóvenes universitarios de Guadalajara, México. Revista de Ciencias Sociales. vol. XXV, No.3, pp. 72-87 FCES - LUZ ISSN: 1315-9518 ISSN E-: 2477- 9431
- Cáceres Ruiz, A. E.; Sosa Alcaraz, M. A. (2019). Emprendimiento e innovación social: un análisis documental en el contexto de México. En R. A. Olivares Contreras; N. E. Rodríguez Valencia; N. M. Reyes Mendoza (Eds.). Avances de la innovación y el emprendimiento social en México (pp. 149-154). Grupo de Investigación en Educación Superior Tecnológica, Innovación y Desarrollo Estratégico de la Universidad Tecnológica Metropolitana
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2019). Ley de la economía social y solidaria, reglamentaria del párrafo octavo del artículo 25 de la constitución política de los estados unidos mexicanos, en lo referente al sector social de la economía (12, abril, 2019).
- Dávila Flores, S. del C. (2019). La cultura emprendedora en la universidad nicaragüense [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua].
- García González, A.; Ramírez Montoya, M. S.; De León, G.; Aragón, S. (2020). El emprendimiento social como una competencia transversal: construcción y validación de un instrumento de valoración en el contexto universitario. REVESCO, Revista de Estudios Cooperativos. vol.136, e71862.
- Gobierno de México. (2019). Plan Nacional de Desarrollo
- Gobierno de Veracruz. (2019). Plan Veracruzano de Desarrollo
- González García, G.; Becerril Carbajal, M. L. y Fonseca Munguía A. (2018). El engagement como factor de formación y desarrollo de la cultura emprendedora en estudiantes universitarios. Revista de investigación educativa de la REDIECH. Vol 9, número 17
- Hernández Arteaga, I., Pérez Muñoz, C. & Rua Castañeda, S. (2018): "Intereses y perspectivas formativas en Economía Social y Solidaria de los estudiantes universitarios", CIRIEC- España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, 94, 91-121, DOI: 10.7203/CIRIEC-E.94.12782.



- Hernández Arteaga, I, Pérez Muñoz, C. y Rua Castañeda, S. (2020). Modelo crítico con enfoque de competencias para la economía solidaria. En C. Pérez Muñoz e I. Hernández Arteaga (Eds.), *Economía social y solidaria en la educación superior: un espacio para la innovación* (tomo 1) (pp. 53-89). Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. DOI:<https://dx.doi.org/10.16925/9789587602234>
- Instituto Nacional de la Economía Social. (08 de octubre de 2019). *Economía Social y Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.gob.mx/inaes/es/articulos/economia-social-y-objetivos-de-desarrollo-sostenible?idiom=es>
- Instituto Nacional de la Economía Social. (s.f.). *¿Qué hacemos?* <https://www.gob.mx/inaes/que-hacemos>
- Miguel, R. (30 de Junio 2020). Desempleo pega a personas con más escolaridad: INEGI. EL UNIVERSAL. <https://www.eluniversal.com.mx/carera/desempleo-pega-personas-con-mas-escolaridad-inegi>
- Mora Pacheco, Pedro F.; Aguirre Quezada, Juan C.; Álava Atiencie, N. Gabriela; Cordero López, Juan F. (2019). Jóvenes universitarios y su apuesta al emprendimiento social. *Revista Economía y Política*, vol. XV, núm. 30, DOI: <https://doi.org/10.25097/rep.n30.2019.01>
- Organización de Naciones Unidas. (15 de Agosto de 2019). La pérdida de empleos por el COVID-19, peor de lo que se esperaba. <https://news.un.org/es/story/2020/06/1476782>
- Organización de las Naciones Unidas. (s.f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Pérez Paredes, A., Torralba Flores, A., & Cruz de los Ángeles, J. A. (2019). Propuestas para fortalecer la cultura emprendedora en los municipios de Puebla y Tlaxcala. *Revista GEON (Gestión, Organizaciones Y Negocios)*, 6(2), 37-51. <https://doi.org/10.22579/23463910.172>
- Ramos Soto, Ana Luz; Castillo Leal, Maricela y Manuel Reyes, Victorina (2019): *EMPREDIMIENTO SOCIAL EN EL COMBATE A LA POBREZA*. In: *Desigualdad socio-espacial, innovación tecnológica y procesos urbanos*. Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C, Coeditores, Ciudad de México. ISBN UNAM Volumen III: 978-607-30-2642-0 ISBN UNAM Obra completa: 978-607-30-2621-5 ISBN AMECIDER Volumen III: 978-607-8632 08-4 ISBN AMECIDER Obra completa: 978-607-8632-06-0



Velázquez, F. (30 de Julio de 2019). Emprender en México después del cierre del Inadem. **96**

Entrepreneur. <https://www.entrepreneur.com/article/337435>



IMPLEMENTACIÓN DE UN PROCESO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL PARA UNA EMPRESA PRIVADA.

Sonia Caudillo Flores
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Las Choapas

Fecha de recepción: 18/11/2024
Fecha de aprobación: 22/12/2024

INTRODUCCIÓN

Contextualización del problema o área de estudio.

El presente proyecto tiene como objetivo principal abordar y proponer soluciones a las problemáticas de la falta de formalidad en los procesos de reclutamiento y selección, como también de los canales de reclutamiento y herramientas de evaluación de personal de una empresa privada. En un entorno empresarial cada vez más competitivo y dinámico, contar con procesos de reclutamiento eficientes y bien estructurados es crucial para atraer y retener talento de calidad que impulse el crecimiento y la sostenibilidad de la empresa.

El área de Recursos Humanos juega un papel fundamental en la identificación y atracción de candidatos que no solo cumplan con las habilidades y competencias requeridas, sino que también se alineen con la cultura y valores organizacionales. Sin embargo, la informalidad en estos procesos puede llevar a una serie de problemas, tales como evaluaciones inexactas, selección de candidatos no idóneos, y una mala utilización de los recursos disponibles.

Para abordar esta situación, el proyecto propone identificar y aplicar canales de reclutamiento que sean efectivos según el perfil requerido, así como implementar herramientas de evaluación que aseguren procesos de selección equitativos y precisos. Estas estrategias permitirán a las organizaciones optimizar sus recursos y maximizar sus esfuerzos de reclutamiento, mejorando la visibilidad de sus ofertas de empleo y asegurando la atracción de capital humano acorde a sus necesidades específicas.

Justificación del proyecto (importancia y relevancia).

La ausencia de formalidad en estos procesos puede llevar a la contratación de individuos que no cumplen con los requisitos necesarios. Esto es importante porque puede resultar en altos costos de rotación, disminución de la productividad y un impacto negativo en el ambiente laboral.

Incluir la tecnología en la implementación del proceso, permite mitigar el daño al ambiente mediante la reducción del consumo de recursos físicos y la generación de residuos.

Su relevancia radica en la necesidad de promover los canales de difusión, ya que de esta forma se atrae al capital humano idóneo.



Objetivos del estudio

Objetivo General

Rediseñar y formalizar el proceso de Reclutamiento y Selección de personal para una empresa privada que propicie la atracción de candidatos idóneos y establezca tareas específicas, a fin de optimizar el procedimiento.

Objetivo Especifico

- Identificar la necesidad de implementar y formalizar un proceso de reclutamiento y selección de personal.
- Detallar las etapas del proceso de reclutamiento y selección de personal para el buen funcionamiento de una empresa privada.
- Definir roles y responsabilidades en el proceso de reclutamiento y selección de personal.

MARCO TEÓRICO

Administración de Recursos Humanos.

Una introducción a la gestión de recursos humanos la administración de recursos humanos puede contribuir al desarrollo de una ventaja competitiva duradera y puede ser una herramienta estratégica crucial.

La administración es un proceso a través del cual se coordinan y optimizan los recursos de un grupo social con el fin de lograr la máxima eficiencia, calidad, productividad, competitividad en la consecución de sus objetivos. (Münch, 2014, pág.3)

Análisis y Descripción de puestos.

Dolan (2007) sostiene que el análisis de puesto es el proceso de describir y registrar el propósito de un puesto, sus principales tareas y actividades, las condiciones bajo las cuales se realizan y los conocimientos, habilidades y habilidades requeridos. El análisis de puestos a menudo resulta en dos tareas principales: una descripción del puesto y una especificación de los requisitos del puesto.

Reclutamiento de personal.

Concepto de Reclutamiento.

El éxito o fracaso de una empresa está ligado a la calidad de su personal. Por esta razón, el departamento de Recursos Humanos debe actuar con profesionalismo en la ejecución del proceso de selección. La efectividad de este proceso es crucial para formar un equipo competente y agregar valor a la empresa.

Chiavenato (2000), el reclutamiento consiste en emplear conjunto de técnicas y procedimientos para atraer personas idóneas para ocupar posiciones en la empresa. Es un mecanismo mediante el cual la organización anuncia y presenta las vacantes disponibles.



Tipos de Reclutamiento.

Reclutamiento Interno.

De acuerdo con Chiavenato (2011), el reclutamiento interno se da cuando la empresa cubre una vacante reubicando a sus empleados, ya sea mediante la promoción (movimiento vertical), transferencia (movimiento horizontal) o una combinación de ambos (movimiento diagonal).

Este tipo de reclutamiento es el primero a tomar en cuenta porque provecha el talento existente y reduce el tiempo y costo de contratación.

Reclutamiento Externo.

El reclutamiento externo busca llenar vacantes con personas que estén fuera de la organización, tal como señala Chiavenato (2011), surge cuando una posición está libre y la empresa busca candidatos externos disponibles o que trabajan en otras compañías, usando diferentes métodos de reclutamiento.

Canales de Reclutamiento.

Canales de Reclutamiento Interno.

De acuerdo con Werther y Davis (2014), los empleados actuales son una fuente clave de candidatos para puestos disponibles, ya sea para ascensos o cambios de puesto, los empleados internos conocen bien la empresa y sus políticas.

Es más sencillo llegar a los candidatos debido a la cercanía y la empresa puede optar entre un sitio de internet, boletines informativos electrónicos o carteles en áreas de circulación.

Canales de Reclutamiento Externo.

Según el argumento de Werther y Davis (2014), si no se pueden llenar las vacantes con empleados internos, el departamento de recursos humanos busca candidatos externos a través de los siguientes canales: sitios de reclutamiento en internet, referencias de otros empleados, publicidad, entidades gubernamentales, agencias de empleos, compañías "cazadoras de cabezas", outsourcing, instituciones educativas, asociaciones profesionales, programas gubernamentales, agencias de empleos temporales, empleados eventuales, ferias de empleo y reclutamiento internacional.

Selección de Personal.

En el proceso de selección, tras comparar y asegurarse de que los candidatos cumplan con los requisitos para el puesto, muchos pueden ser aptos. El equipo de selección es responsable de llevar a cabo este proceso y de sugerir a los candidatos que consideran más calificados, eligen a la persona que mejor les parezca.

Asimismo, Chiavenato (2001), sostiene que una vez comparadas las características requeridas para el puesto con las de los candidatos, puede que varios de ellos cumplan con los requisitos y merezcan ser considerados por el organismo solicitante para ocupar el puesto vacante. El equipo de selección no puede obligar al organismo solicitante a aceptar a los candidatos aprobados durante el proceso de comparación; su función es proporcionar un servicio especializado, aplicar técnicas de selección y recomendar a los



candidatos que considere más adecuados para el puesto. La decisión final de aceptar o rechazar a los candidatos recae siempre en el departamento solicitante.

Técnicas y herramientas de evaluación en una selección de personal.

Las técnicas de selección se pueden clasificar en cinco grupos:

Entrevista de selección:

- Dirigidas (con una orientación determinada).
- No dirigidas (sin una orientación o libre).

Pruebas de conocimientos o habilidades:

- Generales: de cultura general o de idiomas.
- Específicas: de cultura profesional o de conocimientos técnicos.

Exámenes psicológicos:

- De aptitudes: generales específicos.

Exámenes de personalidad:

- Expresivos: PMK
- Proyectivos: de árbol, Rorschach, TAT o Szondi.
- Inventarios: de motivación, de frustración y de intereses.

Técnicas de simulación:

- Sicodrama
- Dramatización (role-playing)

Requisición de personal.

Cuando se tiene una vacante (que esté abierta en ese momento o se tenga planeado abrir), el encargado del área donde se tiene la vacante, debe entregar al área de recursos humanos un formato llamado "Requisición de personal", en donde se especifican los requisitos que debe cumplir el candidato que cubra la vacante. (Grados, 2013, pág. 227)

MÉTODOS

El método que se utilizará es el de investigación bibliográfica, que es un proceso por el que recopilamos conceptos para obtener un conocimiento sistematizado. La investigación bibliográfica, sirve como un recurso para ampliar nuestro conocimiento de temas relacionados a la administración de recursos humanos específicamente del proceso de reclutamiento y selección de personal.

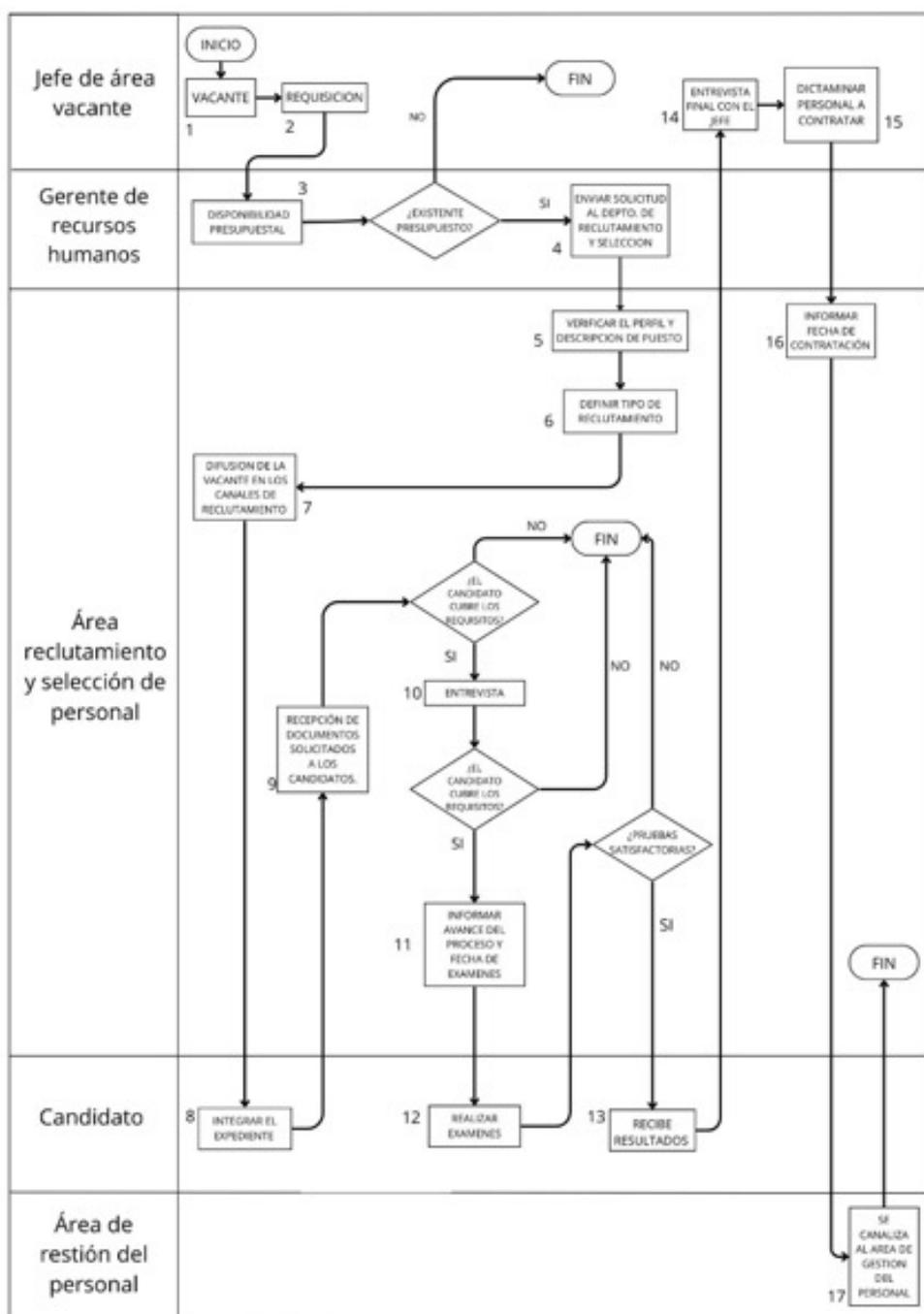


La relevancia de este método radica en la relación entre el conocimiento y la información, proporcionando una base que sustente la investigación para la creación de un criterio propio y la formulación de soluciones futuras.

La aportación de varios autores contribuye a tener un conocimiento previo cuya finalidad radica en el desarrollo de una nueva propuesta a implementar para llegar a una contratación de personal exitosa.

RESULTADOS

Diagrama del proceso de reclutamiento y selección del personal.





1. Identificación de la vacante. El jefe de área vacante advierte la necesidad de incluir personal.
2. Requisición de personal. El departamento en el que se encuentre la vacante hace la solicitud de personal al departamento de recursos humanos.
3. Disponibilidad presupuestal. La empresa se encarga de que su presupuesto le permite contratar según sus necesidades estratégicas mediante el análisis del gerente de recursos humanos.
4. Enviar solicitud al departamento de reclutamiento y selección. El agente de recursos humanos remite la acreditación de la solicitud de la vacante disponible.
5. Verificar el perfil y descripción de puesto. El área de reclutamiento y selección de personal verifica que el perfil y la descripción del puesto cumpla con los requisitos necesarios. De lo contrario tendrían que crear un perfil y descripción de puesto.
6. Definir tipo de reclutamiento. En el área de reclutamiento y selección de personal existen dos tipos de reclutamiento; el interno, el cual se realiza entre los candidatos los cuales son trabajadores de la empresa, este es el primer tipo de reclutamiento a tomar en cuenta. El segundo tipo de reclutamiento sería el externo; este se efectúa entre los candidatos externos o ajenos a la empresa y es la segunda opción de reclutamiento.
7. Difusión de la vacante en los canales de reclutamiento. El área de reclutamiento y selección de personal realiza una difusión de la vacante mediante el canal de reclutamiento que le acomode.
8. Integra expediente. El candidato a la vacante le proporciona a la empresa la documentación solicitada por el área de recursos humanos para su revisión.
9. Recepción de documentos solicitados a los candidatos. El área de reclutamiento y selección de personal recibe las solicitudes de los candidatos. Si la solicitud no cumple con los requisitos se descartará.
10. Entrevista. Una vez proceda su solicitud, el área de reclutamiento y selección de persona procederá a realizar una entrevista en la cual habrá cambio de información para conocer las competencias de los candidatos, al igual que exponer datos sobre el proceso de reclutamiento por parte del entrevistador.
11. Informar avance del proceso y fecha de exámenes. El área de reclutamiento y selección de persona da a conocer el avance del proceso de cada candidato al igual que la programación de las pruebas o exámenes.
12. Realizar exámenes. El candidato se presenta a la cita a la hora acordada para realizar o llevar a cabo las pruebas solicitadas y posteriormente se evalúan.
13. Recibe resultados. El candidato queda enterado de los resultados de las pruebas realizadas.
14. Entrevista con el jefe. El jefe de área de vacante realiza una entrevista en la cual se califica al candidato dependiente de las aptitudes y conocimientos que requiera el puesto en base a la idoneidad técnica.



15. Dictaminar personal a contratar. El jefe de área vacante da a conocer la decisión tomada del candidato seleccionado. Si fue seleccionado pasara a la siguiente etapa, de lo contrario se informarán los resultados y se agradece el interés.

16. Informar fecha de contratación. El área de reclutamiento y selección de personal comunica la cita para ya formalizar la contratación del candidato que haya sido seleccionado.

17. Se canaliza el área de gestión de personal. El área de gestión de personal realiza la firma de contrato e inicia el proceso de inducción al nuevo integrante de la empresa.

DISCUSIÓN

Implementar un proceso bien definido de reclutamiento y selección de personal permite a la empresa evitar improvisaciones y eliminar etapas innecesarias que podrían afectar negativamente su funcionamiento. Los beneficios de un nuevo proceso de reclutamiento y selección incluyen la mejora de la experiencia tanto para los candidatos como para la empresa, haciendo el proceso más ágil y transparente, lo que mejora la imagen de la empresa. Reducir los tiempos permite que los reclutadores se enfoquen en aspectos estratégicos del proceso. Además, atraer talento de calidad fomenta la innovación y el crecimiento de la empresa. Involucrar a todos los departamentos contribuye a tener un equipo de trabajo diverso, bien capacitado y con alto rendimiento.

Ser una marca empleadora atractiva nos permite captar a los mejores candidatos, ya que la empresa se convierte en un lugar deseado para trabajar. Asimismo, un proceso moderno y alineado con las nuevas tendencias del mercado laboral hace que la empresa sea más competitiva.

Sin embargo, la transición a nuevos procesos y herramientas puede llevar tiempo, afectando temporalmente la eficiencia del reclutamiento y selección. Además, puede ser costoso y llevar mucho tiempo desde la publicación de ofertas hasta la selección final del candidato.

Finalmente, la adaptación del candidato a la cultura organizacional es crucial para asegurar una integración exitosa y minimizar la rotación de personal. Aunque es difícil de evaluar, una mala integración puede resultar en problemas y alta rotación. Es esencial que este proceso sea exitoso, ya que impacta significativamente en el éxito general de la empresa.

La implementación de un proceso moderno y alineado con las tendencias del mercado permite a la empresa atraer talento de calidad, fomentar la innovación y garantizar un crecimiento sostenido.

Aunque la transición a nuevos procesos y herramientas puede presentar desafíos temporales y costos iniciales, los beneficios a largo plazo superan estas dificultades. Una integración adecuada de los nuevos empleados con la cultura organizacional es crucial para minimizar la rotación y asegurar el éxito empresarial. En resumen, invertir en un proceso de reclutamiento y selección efectivo es una estrategia fundamental para el desarrollo y éxito continuo de la empresa.



CONCLUSIONES

En definitiva, este proyecto destaca la importancia de estructurar y formalización de los procesos de reclutamiento y selección en una empresa privada para enfrentar las deficiencias actuales. La informalidad y la falta de herramientas, así como los canales de reclutamiento adecuadas en estos procesos pueden resultar en la contratación de candidatos que no se ajustan a las necesidades de la organización, afectando negativamente su desempeño y cohesión. Estas medidas están diseñadas para optimizar los recursos de la empresa, mejorar la visibilidad de sus ofertas de empleo y asegurar la atracción de talento que cumpla con los perfiles requeridos. La formalización del proceso implica una serie de pasos claros y definidos que comienzan con la identificación de la vacante y culminan con la contratación del candidato seleccionado. Esta estructura no solo garantiza una mayor eficiencia y precisión en la selección de personal, sino que también reduce los tiempos y costos asociados al reclutamiento. Además, fortalece la imagen de la empresa como empleadora, lo que es crucial en un mercado laboral competitivo. En conclusión, la implementación de estos cambios contribuirá significativamente a mejorar la calidad de las contrataciones, asegurando que la empresa cuente con el capital humano necesario para su crecimiento y sostenibilidad a largo plazo.

REFERENCIAS

- Chiavenato, I. (2000). Reclutamiento de personas. En L. Solano Arévalo (Ed.), *Administración de Recursos Humanos* (pp. 208). McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2007) Selección de personal. *Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones* (8.a ed.). (p. 168) The McGraw-Hill
- Chiavenato, I. (2007) *Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones* (8.a ed.).
- Chiavenato, I. (2011). Reclutamiento de personal. *Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones*. (p. 133). McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2011). Reclutamiento de personal. *Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones*. (p. 136). McGraw-Hill.
- Dolan, S. L., Valle Cabrera, R., Jackson, S. E., & Schuler, R. S. (2007). Análisis del puesto de trabajo. *La gestión de recursos humanos: enfoque Latinoamericano* (p. 52). México: McGraw-Hill.
- Grados, J. (2013). Selección de Personal. En S. Viveros Fuentes (Ed.), *Reclutamiento, selección, contratación e inducción del personal* (p. 227). Manual Moderno.
- Münch, L. (2001) Selección de personal: *Administración Gestión Organizacional, Enfoques y Proceso Administrativo* (p. 3).



William B, W., Davis, K. (2014). Reclutamiento. Administración de recursos humanos: **105**
gestión del capital humano (p.118). The McGraw-Hill.

William B, W., Davis, K. (2014). Reclutamiento. Administración de recursos humanos:
gestión del capital humano (p.120). The McGraw-Hill.



COOPERATIVAS DE CAJAS DE AHORRO EN MÉXICO: INCLUSIÓN FINANCIERA Y DESARROLLO COMUNITARIO.

Israel Ivan Gutiérrez Muñoz
Universidad Tecnológica de Durango
ORC ID 0000-0002-8496-8849

María Dolores Solís Gallegos
Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial N°36
ORC ID 0009-0007-4246-7601

Fecha de recepción: 12/11/2024

Fecha de aprobación: 16/12/2024

RESUMEN

Las cooperativas de cajas de ahorro en México desempeñan un papel fundamental en la promoción de la inclusión financiera y el desarrollo económico en comunidades rurales y zonas de bajos ingresos. Estas instituciones, ofrecen servicios financieros como ahorro, préstamos y educación financiera, atienden a sectores de la población que tradicionalmente han enfrentado barreras para acceder al sistema bancario formal. A través de sus actividades, las cooperativas fomentan una cultura de ahorro y financian proyectos de emprendimiento que fortalecen la economía local y generan oportunidades de empleo. Estas entidades se rigen por principios cooperativos que priorizan la equidad, la participación democrática y la cooperación entre sus miembros. La estructura de propiedad colectiva permite que los socios participen activamente en la gestión de las cooperativas, lo que elimina la necesidad de intermediarios financieros con fines lucrativos. En consecuencia, las cajas de ahorro pueden ofrecer productos financieros adaptados a las necesidades específicas de sus usuarios, así como tasas de interés más accesibles, favoreciendo a los sectores más vulnerables de la población.

El impacto social de las cooperativas de cajas de ahorro trasciende el ámbito financiero. Estas instituciones facilitan el acceso a créditos y servicios que permiten a sus miembros iniciar o expandir negocios, financiar tratamientos médicos y cubrir emergencias familiares. En este sentido, contribuyen significativamente a mejorar la estabilidad económica de los hogares y a reducir la pobreza en las comunidades donde operan. A pesar de sus contribuciones, las cooperativas enfrentan desafíos importantes que pueden limitar su capacidad de acción. Entre estos retos se encuentran el cumplimiento de regulaciones cada vez más estrictas, la necesidad de mejorar la capacitación de sus administradores y la adopción de tecnologías emergentes para competir eficazmente en el sector financiero. La atención a estas áreas es crucial para garantizar su sostenibilidad y ampliar su alcance en un entorno financiero en constante evolución.

Palabras clave: cooperativas, inclusión financiera, cajas de ahorro, desarrollo económico.

ABSTRACT

Savings cooperatives in Mexico play a fundamental role in promoting financial inclusion and economic development in rural communities and low-income areas. By offering financial services such as savings accounts, loans, and financial education, these institutions serve sectors of the population that have traditionally faced barriers to accessing the formal banking system. Through their activities, cooperatives foster a culture of saving and finance entrepreneurial projects that strengthen the local economy and generate employment opportunities. These entities operate under cooperative principles that prioritize equity, democratic participation, and cooperation among their members. The collective ownership structure enables members to actively participate in the management of the cooperatives, eliminating the need for profit-driven financial intermediaries. As a result, savings cooperatives can offer financial products tailored to the specific needs of their users, as well as more accessible interest rates, benefiting the most vulnerable sectors of the population. The social impact of savings cooperatives extends beyond the financial sphere. These institutions facilitate access to credit and services that enable their members to start or expand businesses, finance medical treatments, and cover family emergencies. In this sense, they contribute significantly to improving household economic stability and reducing poverty in the communities where they operate.

Despite their contributions, cooperatives face significant challenges that may limit their capacity to act. These challenges include compliance with increasingly stringent regulations, the need to improve the training of their administrators, and the adoption of emerging technologies to compete effectively in the financial sector. Addressing these areas is crucial to ensuring their sustainability and expanding their reach in a constantly evolving financial environment.

Keywords: cooperatives, financial inclusion, savings cooperatives, economic development



INTRODUCCIÓN

El cooperativismo, como modelo socioeconómico, tiene sus raíces en los Pioneros de Rochdale, quienes establecieron los principios fundamentales de gestión democrática, participación económica de los socios y educación cooperativa. Este modelo se desarrolló en México durante el siglo XIX, influenciado por las ideas europeas, como una respuesta al modelo capitalista dominante. Su objetivo era mejorar las condiciones económicas y sociales de los trabajadores, promoviendo la equidad entre capital y trabajo. En México, el cooperativismo se rige por la Ley General de Sociedades Cooperativas, que define a estas organizaciones como entidades sociales basadas en principios de solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua. Estas cooperativas buscan satisfacer necesidades individuales y colectivas mediante actividades económicas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios. Dentro de este marco, las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (SOCAP) destacan por su papel esencial en la economía social del país, inspiradas en las "Caisses Populaires" de Canadá, surgieron en 1951 como organizaciones sin fines de lucro para proporcionar servicios financieros a comunidades marginadas.

Las SOCAP ofrecen cuentas de ahorro sin comisiones, depósitos a plazo fijo, préstamos personales e hipotecarios, y educación financiera para sus socios. Estas iniciativas promueven la inclusión financiera y buscan mejorar la calidad de vida de sus miembros. Sin embargo, su desarrollo ha enfrentado desafíos regulatorios significativos. No fue hasta 1994 que estas cooperativas obtuvieron un marco legal claro dentro de la Ley General de Sociedades Cooperativas, lo que les permitió operar formalmente en el sistema financiero mexicano.

El cooperativismo en México comparte similitudes con las uniones de crédito en Estados Unidos, donde estas entidades financieras sin fines de lucro priorizan el bienestar de sus socios, ofreciendo créditos en condiciones favorables y promoviendo la educación financiera. Ambos modelos destacan por su enfoque comunitario y su compromiso con brindar servicios accesibles a poblaciones desatendidas por la banca tradicional. Actualmente, las cooperativas continúan desempeñando un papel fundamental en la promoción del ahorro y el acceso al crédito. Sus tasas de interés competitivas y su naturaleza no lucrativa refuerzan su misión de empoderamiento económico, enfrentando los retos regulatorios y económicos del entorno financiero moderno.

MARCO TEÓRICO

Se entiende por cooperativa una organización social integrada por personas físicas con base en interés comunes y en principios de solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua, y cuyo propósito es satisfacer necesidades individuales y colectivas ya sea de producción, distribución y consumo de bienes y servicios, (SAT, 2024). La Alianza Cooperativa Internacional define la cooperativa como "una asociación de personas que se han unido de forma voluntaria para satisfacer sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales en común mediante una empresa de propiedad conjunta y de gestión democrática" (I.C.A., 1996).



De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas [ONU, s.f.], las cooperativas: “son reconocidas como asociaciones y empresas a través de las cuales los ciudadanos pueden mejorar sus vidas de manera efectiva mientras contribuyen al avance económico y social, cultural y político de su comunidad y país.”

Dentro de los principios básicos de las cooperativas encontramos:

1. Adhesión voluntaria y abierta: son organizaciones voluntarias y abiertas para la sociedad en general, dispuestas a utilizar sus servicios y a aceptar responsabilidades que conlleva la membresía sin discriminación de género, raza, clase, social posición política o religiosa.
2. Control democrático de los miembros: los socios controlan la cooperativa participando activamente en la definición de las políticas y en la toma de decisiones, ejercen su voto de manera libre y conformando una asamblea general, el consejo de administración y vigilancia, y en las sociedades de ahorro y préstamo se conforman comités de crédito, riesgos, director general y auditor interno.
3. Participación económica de los miembros: el capital de la cooperativa esta integrada con las aportaciones de los socios y rendimientos y están representadas por certificados.
4. Autonomía e independencia: si establecen acuerdos con otras organizaciones o tienen capital de fuentes externas, lo realizan en términos que aseguren el control democrático por parte de sus miembros y mantengan la autonomía cooperativa
5. Educación, capacitación e información: las cooperativas brindan educación y entretenimiento a sus miembros en todos los niveles, contribuyendo al desarrollo de la entidad.
6. Cooperación entre cooperativas: las cooperativas sirven a sus miembros más eficazmente y fortalecen el movimiento cooperativo trabajando de manera conjunta por medio de estructuras locales, nacionales, regionales e internacionales y conformando federaciones o confederaciones nacionales.
7. Compromiso con la comunidad: la cooperativa promueve y realiza planes económicos sociales y procura la solidaridad entre sus miembros.

Según Moxom y Romenreau (s.f), los valores y principios cooperativos guardan una relación estrecha con los objetivos de desarrollo sostenible, ya que las cooperativas también abordan desafíos de la gobernanza, fomentando la participación económica de los miembros y facilitando la educación y formación, las cuales son maneras en que pueden resolver problemas comunes y permitir que las personas se hagan cargo de su propio desarrollo. Del mismo modo, aunque se centran en las necesidades de sus miembros, las cooperativas trabajan por el desarrollo sostenible de sus comunidades a diferencia de las empresas capitalistas que trabajan en la fabricación constante de necesidades de los consumidores.

Los tipos de cooperativas en México son:

Cooperativa de consumo: son aquellas cuyos miembros se asocian con el objeto de acceder a precios más bajos de bienes y servicios de mejor calidad, incluyendo alimentos, vivienda, servicios médicos, o insumos para la producción, entre otros sus socios y socias son las personas que consumen los bienes o servicios. En México, de acuerdo con la Ley General de Sociedades Cooperativas (LGSC, 2018), las cooperativas de



consumidores son "...aquéllas cuyos miembros se asocien con el objeto de obtener en común artículos, bienes y/o servicios para ellos, sus hogares o sus actividades de producción...", por lo que, a través de estos ejercicios, las personas socias resuelven sus necesidades en los distintos rubros diarios de la vida.

De acuerdo al INAES (2021, p.7), en su manual de conformación de cooperativas de consumo este tipo de organización son "un medio para cultivar y promover en nosotros mismos y en nuestra comunidad, el poder de decisión, expresión y cambio social. Partiendo de un modo distinto de organización, a través de la cooperación para consumir en colectivo". Este tipo de actividades permiten desarrollar la cohesión social, el beneficio económico y genera un cambio en la cultura dentro y fuera de la organización. De acuerdo al SAT (s.f.) una de las características es que las sociedades cooperativas de consumidores, independientemente de la obligación de distribuir artículos o bienes de los socios, podrán realizar operaciones con el público en general siempre que se permita a los consumidores afiliarse a las mismas en el plazo que establezcan sus bases constitutivas. Estas cooperativas no requerirán más autorizaciones que las vigentes para la actividad económica específica.

Cooperativa de producción: los miembros se asocian para trabajar en común en la producción de bienes y servicios, normalmente con el fin de generar trabajo en las mejores condiciones posibles sus socios trabajan para ofrecer productos o servicios al mercado. De acuerdo con el INAES (s.f.), son aquellas cuyos miembros se asocian para trabajar en común en la producción de bienes y/o servicios, aportando su trabajo personal, físico o intelectual. Independientemente del tipo de producción a la que estén dedicadas, estas sociedades podrán almacenar, conservar, transportar y comercializar sus productos.

Cooperativas de ahorro y préstamo: son organizaciones que realizan operaciones de servicios financieros como préstamos y ahorro en mejores condiciones de mercados, sus socios son consumidores de servicios financieros. Según la CONDUSEF (s.f.), "son Sociedades sin fines de lucro que tienen por objeto realizar operaciones de ahorro y préstamo únicamente con sus Socios".

METODOLOGÍA

Es de corte descriptivo y documental, ya que se utilizó fuentes documentales (primarias y secundarias), las cuales fueron obtenidas a través de fuentes bibliográficas y hemerográficas, así como se sitios electrónicos oficiales.

Objetivo general

Describir el papel de las cooperativas de cajas de ahorro en México en la promoción de la inclusión financiera y el desarrollo socioeconómico de comunidades vulnerables, destacando su impacto social, principios operativos y los desafíos que enfrentan en el contexto actual.



Objetivos específicos

1. Identificar la legislación correspondiente de las cooperativas de cajas de ahorro las cuales fomentan la cultura del ahorro y financian proyectos de emprendimiento para fortalecer la economía local y generar empleo.
2. Identificar los principios cooperativos que rigen a estas instituciones y cómo su estructura colectiva contribuye a la equidad y accesibilidad financiera.

RESULTADOS

En México, las cooperativas de ahorro y préstamo operan bajo un marco legal diseñado para asegurar su adecuado desempeño, salvaguardar los intereses de sus socios y fomentar la estabilidad financiera. La legislación de las cooperativas en México está fundamentada en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 25, establece que, para el desarrollo económico nacional concurrirán responsabilidad social, el sector público, el sector social y el sector privado. La Ley para Regular las Actividades de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (LASCAP, 2024), regula las actividades de las sociedades cooperativas de ahorro y préstamo con sus socios, protege a los ahorradores y establece facultades al Estado de supervisión, regulación, y sanción.

Ley de la Economía Social Solidaria, cuyo objetivo es definir los mecanismos para la promoción, fomento y fortalecimiento del Sector Social de la Economía.

Ley General de Sociedades Cooperativas, cuyo objetivo es regular la constitución, organización, funcionamiento y extinción de las sociedades cooperativas.

Ley General de Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo, cuyo objetivo es regular la constitución, organización, funcionamiento y extinción de las sociedades cooperativas de ahorro y préstamo.

Ley de Ahorro y Crédito Popular, (2024), tiene como objetivo de acuerdo al artículo 1º regular, promover y facilitar la captación de fondos o recursos monetarios y su colocación mediante préstamos o créditos u otras operaciones por parte de las sociedades financieras populares, sociedades financieras comunitarias, así como los organismos de integración financiera rural.

Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2022), cuyo objetivo es supervisar y regular en el ámbito de su competencia a las entidades integrantes del sistema financiero mexicano que esta Ley señala, a fin de procurar su estabilidad y correcto funcionamiento, así como mantener y fomentar el sano y equilibrado desarrollo de dicho sistema en su conjunto, en protección de los intereses del público.

Ley de Instituciones de Crédito (2024), tiene por objeto regular el servicio de banca y crédito, la organización y funcionamiento de las instituciones de crédito, las actividades y operaciones que las mismas podrán realizar, su sano y equilibrado desarrollo, la protección de los intereses del público y los términos en que el Estado ejercerá la rectoría financiera del Sistema Bancario Mexicano.



Según Ortiz et al. (2009), la banca social se caracteriza por ser un modelo cooperativo y sin fines de lucro que proporciona servicios financieros a individuos, familias y comunidades. Su propósito principal es mejorar el bienestar mediante la solidaridad y el compromiso comunitario. A diferencia de la banca comercial, las instituciones de desarrollo oficiales y las microfinancieras privadas, la banca social tiene raíces en las bases comunitarias y se enfoca en la ayuda mutua como su objetivo fundamental.

El sector dedicado al ahorro y crédito popular está conformado por instituciones financieras que se enfocan en ofrecer servicios de ahorro y financiamiento a comunidades y grupos que no cuentan con acceso a la banca convencional.

La CNBV ha trabajado en organizar y consolidar el sector, lo que ha resultado en la creación de tres tipos de sociedades:

- Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (SOCAP).
- Sociedades Financieras Populares (SOFIPO).
- Sociedades Financieras Comunitarias (SOFINCO)

El sector social está basado en las relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad, donde la sociedad organizada fortalece la economía nacional, en el caso de las cooperativas de ahorro y préstamo

Existen múltiples sinónimos con las cuales se denominan a las cajas, como son: Cajas de Ahorro, Cajas Populares, Cajas Cooperativas, Cajas Solidarias, de las cuales se desprende el nombre oficial reconocidas por las leyes mexicanas como son: Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (SOCAP), Cooperativas de Ahorro y Préstamo, Cooperativas de Ahorro y Crédito, Sociedades Financieras Populares (SOFIPO), Sociedades Financieras Comunitarias (SOFINCO), entre otros nombres; son un mecanismo financiero que integra la banca social en México, igualmente conocida como el Sector de Ahorro y Crédito Popular del sector social de la economía, todas ellas promueven el acceso al ahorro, al préstamo, al crédito, al aseguramiento y otros servicios financieros mediante entidades que se integran justamente desde la economía social y solidaria (SINCA, s.f.).

La Sociedad Cooperativa de ahorro y prestamos (SOCAP), están orientadas al sector social, no tiene fines de lucro y realizan operaciones de ahorro y préstamo, y solo ofrecen sus servicios a sus socios, y en el mercado popular adoptan el nombre de caja popular, caja cooperativa, caja de ahorro, caja solidaria, caja comunitaria, cooperativa de ahorro y prestamos, cooperativa de ahorro y préstamo, etc. dichas instituciones se clasifican por niveles de operación, el cual depende del monto total de activos, nivel básico, nivel 1, 2, 3 y 4, y su propósito es apoyo a sus socios, y están reguladas por la ley para regular las actividades de las sociedades cooperativas de ahorro y préstamo. Con respecto a la sociedad financiera popular (SOFIPO), se constituyen como sociedades anónimas de capital variable y están vinculadas para prestar servicios a sus clientes en términos de la ley de ahorro y crédito popular, también están clasificadas por niveles del 1 al IV, y su objeto si es generar ganancias, por su lado la sociedad financiera comunitaria (SOFINCO), son constituidas como sociedades anónimas, y su objeto social preponderante es apoyar el desarrollo de actividades productivas del sector rural a favor de las personas que residen en dichas zona, y cuyas operaciones sean, cuantas de depósito, crédito agrícola, crédito productivo, crédito rural, crédito para la comercialización, micro seguros, seguros agrícolas etc.



Las Cajas de Ahorro y Préstamo son intermediarias financieras no bancarias de propiedad colectiva en búsqueda de incluir a quienes están fuera del sistema financiero tradicional, o dentro de este en condiciones que reproducen su vulnerabilidad, sin la intención de aprovecharse y/o enriquecerse de estas personas. Por lo anterior, las Cajas de Ahorro y Préstamo son reguladas por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Sociedades Mercantiles, la Ley General de Sociedades Cooperativas, la Ley de Ahorro y Crédito Popular, la Ley que Regula las Actividades de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo, entre otras normas y leyes fiscales; que les permiten trabajar en regla como a la banca privada.

De tal forma que las Cajas de Ahorro y Préstamo aseguran que siempre se buscan ganancias que velan por los beneficios de todas las personas socias que las integran, así como se toman decisiones favorables para ellas mismas, sus comunidades y territorios. Por ejemplo, generar mecanismos financieros que sigan en pie a lo largo de los años por los montos más accesibles para todas las personas que deseen beneficiarse de estos.

Las Cajas de Ahorro y Préstamo viven por las mismas personas socias que las integran y nutren, así que atender a las necesidades de estas es la base de su existencia. En tal sentido, aquellas se han adaptado tanto como lo han necesitado sus integrantes, no solo para el acceso a productos de ahorro, inversión, préstamo, crédito y aseguramiento mediante herramientas analógicas, digitales e híbridas, sino también para tener al alcance tarjetas de débito, servicios de envío y recepción de remesas y pago de servicios básicos por los medios digitales necesarios y accesibles física y económicamente, como los anteriores.

A lo que se suma que, como las Cajas de Ahorro y Préstamo velan también por el bienestar de las comunidades que habitan, han implementado servicios e innovado productos financieros que promueven la sostenibilidad en sus territorios. Por ejemplo, hay Cajas de Ahorro y Préstamo que implementan sistemas sostenibles y ahorradores al interior de las sucursales, así como realizan campañas de concientización al respecto y otorgan créditos con tasas de interés accesibles y preferenciales para la adquisición de paneles solares y/o calentadores solares, la instalación de sistemas de captación de agua y/o de riego por goteo, y la obtención de vehículos eléctricos o híbridos, entre otras cosas.

Lo mencionado anteriormente destaca que las cajas de ahorro y préstamo operan en beneficio directo de sus socios, a diferencia de los bancos tradicionales, donde los beneficios se concentran en los accionistas.

Ventajas de las cajas de ahorro frente a los bancos

1. Acceso a servicios financieros:

Las cajas de ahorro brindan acceso a servicios financieros a personas que, por diversas razones, no pueden abrir una cuenta de ahorro en un banco.

2. Tasas de interés competitivas:

Las cajas de ahorro suelen ofrecer tasas de interés más altas en comparación con las cuentas de ahorro tradicionales en bancos.



3. Objetivos fundacionales:

Mientras que los bancos operan como sociedades anónimas enfocadas en maximizar las ganancias para sus accionistas, las cajas de ahorro tienen un carácter fundacional orientado al beneficio de sus socios.

4. Beneficios fiscales:

Las aportaciones realizadas a las cajas de ahorro pueden ser deducibles como gastos operativos para las empresas, representando un incentivo fiscal.

5. Diferencia en la estructura jurídica:

Los bancos son sociedades anónimas, mientras que las cajas de ahorro funcionan como sociedades limitadas, lo que refleja su enfoque en el bienestar de sus miembros en lugar de priorizar las ganancias.

En la tabla 1 se analiza las entidades autorizadas por la CONDUSEF, esta información es crítica para determinar quienes tienen el aval de la Comisión y los permisos necesarios para la operación. Dicha información es crucial para para la toma de decisiones de agremiarse a alguna de ellas, y evitar ser sorprendidos por alguna irregularidad o peor aún, fraude que conlleve la pérdida de ahorros e inversiones.

Tabla 1. Entidades Autorizadas para Captar CONDUSEF

Banca de Desarrollo	6
Instituciones de Banca Múltiple	50
Instituciones de Fondos de Pago Electrónico	35
Instituciones de Financiamiento Colectivo	18
Uniones de Crédito	71
Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo	154
Sociedades Financieras Populares	36

CONCLUSIÓN

Las cooperativas de cajas de ahorro en México se consolidan como un instrumento esencial para fomentar la inclusión financiera y el desarrollo económico, particularmente en comunidades vulnerables y marginadas. Su modelo cooperativo, centrado en principios de equidad, participación democrática y cooperación, permite atender las necesidades específicas de sus miembros, promoviendo el ahorro, financiando proyectos productivos y fortaleciendo la economía local. Más allá de su función financiera, estas instituciones tienen un impacto social profundo, contribuyendo a la estabilidad económica de los hogares y a la reducción de la pobreza. No obstante, su sostenibilidad y capacidad de acción dependen



de su respuesta ante desafíos contemporáneos. La adaptación a un marco regulatorio más exigente, la profesionalización de su gestión administrativa y la incorporación de tecnologías emergentes son áreas críticas que deben abordarse. Superar estos retos no solo garantizará su supervivencia, sino que también ampliará su alcance y consolidará su rol como agentes de transformación social y económica en el país.

En conclusión, las cooperativas de cajas de ahorro en México son actores clave en la promoción de la inclusión financiera y el desarrollo socioeconómico. Su modelo basado en principios cooperativos y su impacto social positivo las posicionan como una herramienta esencial para reducir la desigualdad económica.

REFERENCIAS

- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (s.f.). Sector de ahorro y crédito popular, 18 de noviembre de 2024 <https://www.gob.mx/cnbv/acciones-y-programas/sector-de-ahorro-y-credito-popular-48143>
- Comisión Nacional para la Proyección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, (s.f). Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo [SOCAP], 14 de noviembre del 2024. <https://www.condusef.gob.mx/?p=info-socap&ide=1>
- Gobierno de México, (s.f.). Tipos de Cooperativas en México, (17 de noviembre del 2024). <https://www.gob.mx/inaes/es/articulos/tipos-de-cooperativas-en-mexico?idiom=es>
- I.C.A. (1996). Declaración de la Alianza Cooperativa Internacional sobre la identidad cooperativa. Los principios cooperativos. Vitoria-Gasteiz: Consejo Superior de Cooperativas de Euskadi.
- Instituto Nacional de la Economía Social (s.f). ¿Qué onda con las cajas de ahorro y Préstamo?, (20 de noviembre de 2024), <https://www.gob.mx/inaes/articulos/que-onda-con-las-cajas-de-ahorro-y-prestamo>
- Ley de Ahorro y Crédito Popular [DOF] 24 de enero del 2024, México. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LACP.pdf>
- Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores [DOF] 11 de mayo del 2022. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LCNBV.pdf>
- Ley General de Sociedades Cooperativas. Reformada, Diario Oficial de la Federación [DOF] 19 de enero del 2018, México, https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/143_190118.pdf
- Ley para Regular las Actividades de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo [DOF] 24 de enero del 2024, México, <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRASCAP.pdf>



- Ley de Instituciones de Crédito [DOF] 24 de enero del 2024, <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LIC.pdf> **115**
- Moxom, J., Romenteau, A. (s.f.). Cooperatives and the Sustainable Development Goal, (15 de diciembre del 2024), <https://ica.coop/sites/default/files/2022-02/Cooperatives%20and%20the%20Sustainable%20Development%20Goals%20Paper.pdf>
- Naciones Unidas (s.f.), Las cooperativas construyen un futuro mejor para todas las personas, (14 de noviembre del 2024), <https://www.un.org/es/observances/cooperatives-day>
- Ortiz, E., Cabello, A., & Jesús, R. D. (2009). Banca de desarrollo -microfinanzas-, banca social y mercados incompletos. *Análisis Económico*, XXIV(56), 99-128. <https://www.redalyc.org/pdf/413/41312223005.pdf>
- Secretaria del Bienestar, (2021). Cooperativas de consumo, manual para su conformación, https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/681091/Manual_de_consumo_V3.pdf
- Servicio de Administración Tributaria (s.f.). Sociedades Cooperativas de consumo, (15 de diciembre del 2024). <https://www.sat.gob.mx/consulta/25263/sociedades-cooperativas-de-consumo>
- Servicio de Administración Tributaria (s.f.). Facilidades y beneficios de las Sociedades Cooperativas, (15 de diciembre del 2024). <https://www.sat.gob.mx/consulta/08457/facilidades-y-beneficios-de-las-sociedades-cooperativas#:~:text=%2D%20Las%20sociedades%20cooperativas%20de%20consumo,cantidades%20a%20cargo%20de%20terceros.>
- Servicio de Administración Tributaria (s.f.). Conoce qué es una Sociedad Cooperativa. (15 de diciembre del 2024). <https://www.sat.gob.mx/consulta/08326/conoce-que-es-una-sociedad-cooperativa>



PROPUESTA DE INSTRUMENTO DE ANÁLISIS FACTORES QUE INCIDEN EN EL INCUMPLIMIENTO A LOS PROGRAMAS SEMANALES DE MANTENIMIENTO.

Daniel Nieves Barrios
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz
m23023023@veracruz.tecnm.mx

Antonio Huerta Estévez
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz
antonio.he@veracruz.tecnm.mx

Myrna Guadalupe Andrade Estrada
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz
myrna.ae@veracruz.tecnm.mx

Alicia Valdez Hernández
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz
alicia.vh@veracruz.tecnm.mx

Fecha de recepción: 08/11/2024
Fecha de aprobación: 09/12/2024

RESUMEN

El presente trabajo establecerá de manera clara una propuesta de instrumento de detección de los factores incidentes en el incumplimiento a programas semanales de mantenimiento, que sirva como una herramienta de medición se podrán determinar los factores que inciden en incumplimiento de indicadores de un departamento, así como analizar su grado de incidencia en la cadena de valor de la empresa.

El logro de metas e indicadores en una organización está profundamente vinculado con las teorías de desarrollo organizacional, las cuales buscan mejorar la eficacia y la salud de las empresas a través de procesos planificados de cambio. Estas teorías enfatizan la importancia de alinear las metas estratégicas con los comportamientos, estructuras y procesos internos. Además, el uso de intervenciones basadas en la teoría del cambio permite identificar barreras y diseñar estrategias adaptativas para optimizar recursos y maximizar resultados.

El desarrollo organizacional también promueve una cultura de mejora continua y aprendizaje, factores esenciales para cumplir metas y mantener altos estándares de desempeño. Herramientas como el análisis de datos, combinado con modelos como el de mejora continua, ayudan a monitorear los indicadores y realizar ajustes oportunos. Asimismo, las teorías de motivación, como la de Maslow o Herzberg, juegan un papel crucial al garantizar que los colaboradores estén alineados con los objetivos organizacionales, fomentando su compromiso y desempeño. En resumen, el desarrollo organizacional no solo proporciona un marco estructural para alcanzar metas, sino que también potencia el crecimiento sostenible y el éxito a largo plazo.

Palabras clave: Indicadores, Mantenimiento, Desarrollo Organizacional, cadena de valor

ABSTRACT

This paper will clearly establish a proposal for an instrument to detect the factors that affect non-compliance with weekly maintenance programs, which will serve as a measurement tool to determine the factors that affect non-compliance with indicators in a department, as well as analyze their degree of incidence in the company's value chain.

The achievement of goals and indicators in an organization is deeply linked to organizational development theories, which seek to improve the effectiveness and health of companies through planned change processes. These theories emphasize the importance of aligning strategic goals with internal behaviors, structures, and processes. In addition, the use of interventions based on the theory of change allows for identifying barriers and designing adaptive strategies to optimize resources and maximize results.

Organizational development also promotes a culture of continuous improvement and learning, essential factors for meeting goals and maintaining high performance standards. Tools such as data analysis, combined with models such as continuous improvement, help monitor indicators and make timely adjustments. Likewise, motivation theories, such as Maslow's or Herzberg's, play a crucial role in ensuring that employees are aligned with organizational goals, fostering their commitment and performance. In short, organizational development not only provides a structural framework for achieving goals, but also fosters sustainable growth and long-term success.

Keywords: Indicators, Maintenance, Organizational Development, Value Chain



INTRODUCCIÓN

Los indicadores en las organizaciones permiten conocer el comportamiento de una funciones o tareas en diversas áreas (Ventas, Compras, Almacenes y Operaciones), en este trabajo se determinara el estado que guardan los indicadores del área de mantenimiento de una empresa, además de analizar el impacto que tienen los factores y aspectos relacionados con las funciones de la administración del taller o las afectaciones a los procesos internos, los cuales provocan que dichos indicadores estén afectando nuestra cadena de valor dentro del proceso a la atención de nuestros clientes.

La principal relevancia que tienen los indicadores es el medir resultados, ya que gracias a ello podemos entender en qué nos equivocamos y en qué acertamos. Como resultado, los indicadores nos permiten conocer objetivamente el verdadero estado de la organización.

En este trabajo se busca dar respuesta a la pregunta: ¿Cuál es el impacto específico en la cadena de suministro de los factores que inciden en el incumplimiento de los programas semanales de mantenimiento? Para abordar esta cuestión, es necesario identificar que el plan de mantenimiento semanal es un indicador esencial que especifica la periodicidad, frecuencia y acciones necesarias a realizar durante las reparaciones a los equipos de maniobra y analizar varios problemas específicos que pudieran clasificarse en:

- Falta de identificación de factores
- Falta de categorización y clasificación
- Indeterminación del impacto en la cadena de suministro

Abordar estos problemas permitirá mejorar el cumplimiento de los programas de mantenimiento, la eficiencia operativa y la cadena de valor de la empresa, contribuyendo así a la atención de clientes internos y externos. Nos centraremos en el análisis del indicador con el objetivo de determinar su estado actual y comprender el impacto de los factores y aspectos relacionados con la administración del taller en los procesos internos. Estos procesos, cuando se ven afectados, tienen repercusiones directas en la cadena de valor y en la calidad del servicio ofrecido a nuestros clientes.

Utilizando las herramientas de calidad y modelos de desarrollo organizacional, exploraremos si la Gerencia de Soporte Operativo (GSO) tiene la visibilidad necesaria sobre la carga de trabajo de sus colaboradores, el progreso para realizar cada una, sus demoras y los errores que pudieran estar ocurriendo.

MARCO CONCEPTUAL

Michael E. Porter acuñó el término 'cadena de valor' en 1985, en su libro 'Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior. Y desde entonces ha sido estudiado e implementado por miles de empresas de diferentes sectores para obtener mejores ventajas competitivas.

Porter divide la cadena de valor en dos categorías principales: actividades primarias y actividades de apoyo.



- Actividades primarias: son las implicadas en la creación física del producto, su venta y transferencia al comprador, así como la asistencia posterior a la venta. Se dividen a su vez en las cinco, las cuales son: Logística Interna, Operaciones, Logística Externa, Marketing y Ventas y Servicio
- Las actividades de apoyo: sustentan a las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos comprados, tecnología, recursos humanos y varias funciones de toda la empresa, tales como: Infraestructura, Gestión de Recursos Humanos, Desarrollo Tecnológico y Aprovisionamiento

Otra de las definiciones más comúnmente utilizadas es la que refiere a la cadena de suministro como un conjunto de actividades funcionales que se repiten a lo largo del canal del flujo del producto a través de la cual la materia prima se convierte en producto terminado y se añade valor al cliente Ballou (2004).

Para López (2008) la gestión de la cadena de suministros es la acción de gestionar y administrar una actividad profesional destinada a establecer los objetivos, medios y sistemas para su realización, con el fin de elaborar la estrategia de desarrollo y ejecución, que incluye la administración de los recursos organizacionales, desde lo humano hasta lo económico.

Si la cadena de suministro está teniendo interrupciones y no existe un análisis detallado de cuáles son las causas, el desarrollo organizacional o DO puede ser de gran ayuda debido a que pretende cambiar actitudes, valores y creencias de los empleados, con el objetivo de que adquieran herramientas que les permitan identificar y aplicar los cambios que se requieren.

El desarrollo organizacional se ha estado desarrollando desde hace varias décadas, nació en la década de 1930 y a través de la implementación de distintas disciplinas como Administración, Ciencias de la Comunicación, Psicología, Sociología, Psicología social, Antropología y Ciencia política, fueron dando soporte a esta teoría.

Con la ayuda de estas disciplinas se han desarrollado modelos diferentes para los objetivos de estudio, sin embargo, los principales tres se definen a continuación:

- Modelo relacionado con los cambios en el comportamiento: está enfocado en cambiar las relaciones laborales y la conducta actual del equipo de trabajo con la finalidad de crear un ambiente más apto para el desarrollo. Se apoya principalmente en capacitaciones, incentivar el compañerismo y mover al grupo.
- Modelo relacionado con los cambios estructurales: Promueve los cambios en la estructura organizacional, cambios en los productos, implementación de nuevas metodologías o modificaciones en los procedimientos de trabajo. Los cambios que son objeto de estudio son los relacionados con los productos, procedimientos y en la organización.
- Modelo relacionado con alteraciones estructurales y de comportamiento según Reddin: Este modelo se basa en el hecho de que al administrador se le exige ser eficaz en una variedad de situaciones y su eficacia puede ser medida en la proporción en que él es capaz de transformar su estilo de manera apropiada, a la situación de cambio. Sus bases de estudio son la disposición de una conciencia de negocio, afirmación progresiva de un liderazgo en el mercado y la oportunidad estratégica.



Según Ortega C, (2021) el desarrollo organizacional tiene como objetivo hacer más eficaz a la organización, por medio del nuevo aprendizaje de los empleados, donde ellos no sólo aprendan, sino que se aproveche su creatividad y así, también, logren la superación personal y la organizacional.

Muchas intervenciones de DO se relacionan con la gestión de recursos humanos y la gestión del talento. Mientras que las iniciativas de recursos humanos se centran en las prácticas de las personas, el DO se aleja para considerar múltiples aportes y herramientas que abarcan la amplitud y profundidad de la organización. El Departamento de Desarrollo es más holístico¹ y estratégico, mientras que Recursos Humanos es operativo.

ANTECEDENTES

A finales del siglo XX e inicios del siglo XXI el mundo entró en la era de la información, comprendida por un apogeo del conocimiento, la ciencia y el desarrollo del saber, en la cual se ha creado una nueva manera de producir, comunicar y vivir Castells (1997); no obstante, poco se ha avanzado en algunos preceptos y/o paradigmas que se tienen respecto de la importancia de la información de costos, gastos, ventas y rendimientos para el desarrollo económico de una compañía.

La generación de valor es finalmente a lo que todas las organizaciones apuntan, pues ésta no se limita únicamente a lo financiero, sino que se extiende a todas las áreas de la empresa, desde la producción hasta la alta administración, logrando maximizar el valor de aquella gracias a diversas estrategias administrativas y operativas, y de esta manera obtener estabilidad, crecimiento y rentabilidad, lo cual impacta positivamente a los agentes internos y externos del ente económico Wasserman (2019).

De acuerdo con el estudio realizado en empresas industriales colombianas que se dedican a la manufactura se determinó que el método o indicador de valoración de inventarios más utilizado por las empresas del rubro, es el costo promedio ponderado. El cual, aunque no reflejó una relación significativa, se selecciona porque brinda facilidades para el registro de los inventarios y para los informes. Se puede profundizar aún más sobre la relación existente entre los costos y la generación de valor empresarial, no únicamente en el sector industrial, sino también en los demás sectores que componen la economía. Esto, teniendo en cuenta la relevancia que tiene el adecuado levantamiento de información, ya que este aspecto puede representar una limitación dependiendo del tipo de investigación que se vaya a realizar Bohórquez (2015).

Para Villegas (2002) los indicadores son el producto de establecer resultados numéricos basados en relacionar dos cifras o cuentas. Estos resultados, por sí solos no tienen mayor significado; sólo cuando los relacionamos unos con otros y son comparados con años anteriores o con empresas del mismo sector, y a su vez el analista se preocupa por conocer a fondo la operación de la compañía, se pueden obtener resultados significativos y sacar conclusiones sobre la real situación de una empresa.

En concordancia con lo anterior, Vásquez, Guerra y Ahmed (2011) señalan que los indicadores de otro tipo como son los financieros (liquidez y rentabilidad) permiten evaluar el desempeño organizacional de las empresas, en términos de resultados.



Para Miranda y Toirac (2010) en su trabajo de "Indicadores de productividad para la industria dominicana" **120** el 44% de las empresas no posee mecanismos de medición de la productividad en la planta. El 56%, no obstante, manifestó llevar registros periódicos del desenvolvimiento de sus operaciones fabriles. El estudio no permite conocer la complejidad y periodicidad de estos registros. Igualmente, no es posible conocer si estas informaciones son utilizadas para tomar decisiones no solo operativas sino también estratégicas. En lo que se refiere a registro de informaciones más allá de las unidades producidas por día, el 64% de las empresas no mantienen récords históricos de sus niveles de desperdicios, porcentaje de artículos defectuosos o reprocesos o monitorean de manera cercana el desempeño de sus operaciones de manufactura y de mantenimiento.

Según Handfield y Nichols (2002), un sistema de medición del desempeño para los procesos de las organizaciones dentro de los cuales se considera la cadena de suministro y la logística debe permitir a sus responsables entender su funcionamiento, influir sobre su comportamiento y obtener información sobre su desempeño. Generalmente, estos sistemas de medición se encuentran compuestos por indicadores de desempeño los cuales se encargan de medir la actuación de los procesos en diferentes áreas de la cadena de suministro y la logística tales como: coordinación e integración con otros actores de la cadena, el servicio al cliente, gestión de inventarios, gestión de almacenes, transporte, producción entre otros.

Frazelle (2001) nos dice que la dificultad que se puede encontrar es la gran cantidad de indicadores a diferentes niveles y procesos lo cual puede dificultar su medición, seguimiento y alineación para alcanzar los objetivos en la cadena de suministro y sus procesos logísticos involucrados.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo metodológico de este trabajo se decidió trabajar con un instrumento de medición y recolección de datos cuantitativos, el cual servirá para medir las variables de interés, dicho instrumento es la encuesta o cuestionario.

Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis (Reyes-Fernández, 2016). De acuerdo a Hernández Sampieri et al (2010) en su libro, metodología de la investigación, Tal vez sea el instrumento más utilizado para recolectar los datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir.

En relación al tipo de preguntas a realizar en un cuestionario solo existen de dos tipos, las preguntas cerradas y las preguntas abiertas.

- Preguntas Cerradas: Son aquellas que contienen opciones de respuesta previa mente delimitadas. Son más fáciles de codificar y analizar. Pueden ser dicotómicas (dos posibilidades de respuesta) o incluir varias opciones de respuesta.



- Preguntas Abiertas: Este tipo de preguntas no delimitan de antemano las alternativas de respuesta, por lo cual el número de categorías de respuesta es muy elevado; en teoría, es infinito, y puede variar de población en población.

El nivel educativo, la capacidad de manejo del lenguaje y otros factores pueden afectar la calidad de las respuestas. Asimismo, responder a preguntas abiertas requiere de un mayor esfuerzo y de más tiempo. El tipo de preguntas que contenga el cuestionario depende del grado en que se pueden anticipar las posibles respuestas, los tiempos de que se disponga para codificar y si se quiere una respuesta más precisa o profundizar en alguna cuestión.

En ocasiones sólo basta una pregunta para recolectar la información necesaria sobre la variable considerada. Es recomendable hacer solamente las preguntas necesarias para obtener la información deseada o medir la variable. Si una pregunta es suficiente, no es necesario incluir más.

Cuando se hace un cuestionario, es indispensable que pensemos en cuáles son las preguntas ideales para iniciar. Éstas deberán lograr que el sujeto se concentre en el cuestionario, el procedimiento de “embudo” en la presentación de las preguntas: ir de las más generales a las más específicas. Una característica fundamental de un cuestionario es que las preguntas importantes nunca deben ir al final.

El cuestionario puede aplicarse en diversos contextos y la entrevista de tipo laboral, se realizará y aplicará el cuestionario semiestructurado que podrá permitir respuestas a preguntas abiertas emitidas al personal de mantenimiento de manera presencial. La batería de preguntas permitirá obtener información detallada y con base en la experiencia de los involucrados en el desarrollo del proceso identificar los factores operativos, de organización y/o de recursos que pudieran estar afectando al programa de mantenimiento semanal.

RESULTADOS

Como se resultó, se muestra la siguiente propuesta de trabajo que puede resultar muy importante para recabar la información necesaria.

Tomando como base los objetivos específicos para el desarrollo de la investigación, formulamos las preguntas que podrán ayudarnos al logro de cada uno de los objetivos:

- Objetivo específico Núm. 1: Identificar los elementos internos/externos que influyen en el incumplimiento a los programas semanales de mantenimiento.
 - o Pregunta 1: ¿Cuáles crees que son los principales obstáculos que impiden cumplir con el programa semanal de mantenimiento?
 - o Pregunta 2: ¿Consideras que la planificación actual del programa semanal es realista y adecuada?
 - o Pregunta 3: En tu opinión, ¿el nivel de comunicación entre las áreas del proceso influye en la ejecución de las actividades de mantenimiento?



- Objetivo específico Núm. 2: Clasificar los elementos incidentes de acuerdo con los tres tipos de modelos existentes del desarrollo organizacional.

- o Pregunta 4: ¿De acuerdo con el nivel de afectación, como lo clasificarías y que porcentajes pondrías a cada uno?

- Objetivo específico Núm. 3: Describir de acuerdo con la clasificación de los modelos de desarrollo organizacional el grado de impacto en la cadena de suministro de los factores que inciden en el incumplimiento.

- o Pregunta 5: ¿Consideras que los imprevistos tienen impacto en la capacidad para cumplir el programa establecido?

- o Pregunta 6: ¿Qué cambios propondrías?

- o Pregunta 7: ¿Qué mejoras consideras necesarias para cumplir de manera efectiva con el programa de mantenimiento?

Esta encuesta permitirá obtener información detallada y con base en la experiencia de los involucrados en el desarrollo del proceso identificar los factores operativos, de organización y/o de recursos que pudieran estar afectando al programa de mantenimiento semanal, ya que recaba información fidedigna, por lo cual, los resultados que se obtengan después de la aplicación de la misma servirán de una manera importante en la toma de decisiones de las empresas que la utilicen.

REFERENCIAS

Bohórquez Jorge (2015), Productividad del Recurso Humano, Bogotá, Colombia, editorial Legis.

Castells Manuel (1997); La era de la información: economía, sociedad y cultura, Madrid, 1997, Alianza Editorial, S. A.

Vázquez Carrazana, Xiomara Guerra Fonseca, Ailín Ahmed Téllez, Ibrahim, Aplicación de métodos multivariados: una respuesta a las limitaciones de los ratios financieros, Universidad de Granma Facultad de Ciencias Económicas, Cuba.

Frazelle, E. H. (2001). Supply Chain Strategy: The Logistics of Supply Chain Management. The United States: McGraw-Hill Professional.

Hernández Sampieri Roberto; Fernández Collado Carlos; Baptista Lucio María del Pilar (2014); Metodología de la investigación, México D.F., Mc GRAW-HILL.

Handfield, R. B., & Nichols, E. L. (2002). Supply Chain Redesign: Transforming Supply Chains Into Integrated Value Systems. The United States: FT Press.



- Miranda, Jorge; Toirac, Luis; INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD PARA LA INDUSTRIA DOMINICANA; Ciencia y Sociedad, vol. XXXV, núm. 2, abril-junio, 2010, pp. 235-290; Instituto Tecnológico de Santo Domingo, Santo Domingo, República Dominicana
- López-Pinto Ruíz, Bernardo; Mas Machuca, Marta; Viscarri Colomer, Jesús (2008), Los Pilares del marketing, Edicions UPC.
- Villegas, Héctor B. Curso de finanzas, derecho financiero y tributario / Héctor B. Villegas - 1a edición - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: La Ley, 2021.
- Vizmanos Lamotte Bárbara (2009), Guía para elaborar un anteproyecto de investigación. Revista de Educación y Desarrollo, 11. Octubre-diciembre de 2009.
- Wasserman, comp. El mundo en movimiento. El concepto de revolución en Iberoamérica y el Atlántico norte (siglos XVII-XX). Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura, vol. 48, núm. 1, pp. 417-420, 2021. Universidad Nacional de Colombia. México: McGRAW-HILL.



IDENTIFICACIÓN DE DESAFÍOS AL IMPLEMENTAR TIC'S EN GESTIÓN DE MIPYMES FAMILIARES DE TIERRA BLANCA, VER.

Agali Betzabet Herrera Ramírez
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca
208n0290@itstb.edu.mx

Patricia GuadalupeMora Negrete
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca
patricia.mora@itstb.edu.mx

María Antonia González Ortiz
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca
218n0471@itstb.edu.mx

Amairany Sánchez López
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca
218n0517@itstb.edu.mx

Fecha de recepción: 03/11/2024
Fecha de aprobación: 09/12/2024

RESUMEN

En este trabajo se presenta una investigación con enfoque cualitativo, cuyo objetivo es identificar los principales desafíos que enfrentan las Mipymes familiares de la localidad de Tierra Blanca, Ver al implementar las TIC's en su gestión. Por lo que, se utilizó un diseño fenomenológico, donde el objetivo es analizar los valores, ritos y significados de un determinado grupo social, ya que se entrevistaron a propietarios de 6 microempresas familiares de la localidad de Tierra Blanca, identificando como principales desafíos la resistencia al cambio y complejidad tecnológica.

Palabras clave: Desafíos, MIPyMEs, TIC's, Gestión

ABSTRACT

This work presents a research with a qualitative approach, whose objective is to identify the main challenges faced by family MSMEs in the town of Tierra Blanca, Ver when implementing ICTs in their management. Therefore, a phenomenological design was used, where the objective is to analyze the values, rituals and meanings of a certain social group, since owners of 6 family microbusinesses in the town of Tierra Blanca were interviewed, identifying resistance as the main challenges. to technological change and complexity.

Keywords: Challenges, MSMEs, ICTs, Management



INTRODUCCIÓN

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES) familiares representan un componente fundamental de la economía mexicana, destacándose por su capacidad para generar empleos e impulsar el desarrollo local y regional, y a la vez contribuir al Producto Interno Bruto (PIB) del país. En localidades como Tierra Blanca, Veracruz donde está centrada la esta investigación, dichas empresas familiares no solo cumplen un rol económico crucial, sino que también están profundamente adaptadas en el ámbito social y cultural de la región. Sin embargo, a pesar de su importancia, las MIPyMES enfrentan numerosos desafíos para mantenerse competitivas en un entorno cada vez más globalizado y tecnológicamente avanzado.

La incorporación de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la gestión empresarial ha demostrado ser una estrategia clave para mejorar la eficiencia operativa, optimizar recursos, incrementar la productividad y fortalecer la competitividad de las MIPyMES. Dichas herramientas digitales permiten a los negocios desde la automatización de los procesos hasta el acceso al ingreso de nuevos mercados, potenciando las capacidades de las empresas familiares para adaptarse a las demandas de un entorno dinámico. No obstante, la implementación de las TIC en este tipo de organizaciones no está exenta de desafíos, que son presentadas desde barreras culturales y la resistencia al cambio hasta las limitaciones económicas, etc.

En Tierra Blanca, Veracruz, las MIPyMES familiares se enfrentan a contextos particulares que influyen en la adopción de TIC, tales como el acceso desigual a tecnología, la falta de capacitación del personal y una cultura organizacional que, en muchos casos, privilegia métodos tradicionales de gestión para sus negocios. Estas condiciones dificultan la plena incorporación de herramientas digitales y limitan el aprovechamiento de los beneficios que estas podrían aportar al desarrollo y la sostenibilidad de los mismos.

La presente investigación tiene como objetivo identificar los principales desafíos que enfrentan las MIPyMES familiares de Tierra Blanca, Veracruz, al implementar TIC en sus procesos de gestión. Para ello, se busca analizar factores como la resistencia al cambio, la complejidad tecnológica, la cultura organizacional y, la seguridad y privacidad de datos. Este estudio no solo pretende generar un diagnóstico detallado de las dificultades actuales, sino también proponer recomendaciones que les funcione a futuro para que contribuyan a la superación de estas barreras, fomentando el uso estratégico de las TIC como un medio para poder fortalecer la competitividad y sostenibilidad de las empresas familiares en el medio local.

ANTECEDENTES

González, 2011 establece que debido a dinámica y el entorno globalizado de la economía, ha obligado a los empresarios a reconsiderar sus planes de acción vinculados a diversas áreas organizacionales, ya que; el sistema y los agentes económicos que intervienen en ellas, se encuentran sumergidas a un entorno de



incertidumbre y complejo. El resultado las organizaciones que perdurarán en el largo plazo, serán aquellas que adecuen su estructura organizacional, aprovechando las oportunidades del entorno, adaptando las Tics a las exigencias de los consumidores, buscando constantemente la manera de aumentar la satisfacción de estos, creando así ventajas competitivas les permitirá permanecer y crecer en el mercado. Las empresas familiares no escapan a esta realidad del mundo globalizado, es necesario adaptarse a las nuevas exigencias del entorno económico, social, tecnológico, cultural, entre otros. Es así como, la tecnología bien gestionada puede y debe ser una ventaja de la empresa sobre sus competidores; en donde, tecnologías emergentes como Internet, los sistemas de información, el comercio electrónico, dispositivos móviles, entre otros; aportan grandes posibilidades para el desarrollo de la empresa, permitiendo evaluar sus propias necesidades y satisfacerlas mediante nuevos criterios para la selección del personal, capacitación y otras formas de capacitación de capital humano.

García Dousat, 2009 se han establecido normas y políticas que rigen esta nueva etapa de perfeccionamiento y el logro de la gestión los recursos y resultados de eficiencia y eficacia de las organizaciones y la asunción de las nuevas concepciones de la actual GHR en su enfoque renovador, sistémico y holístico, a través del reconocimiento de un nuevo desafío: la importancia vital que tienen los intangibles de una organización (sus recursos humanos) en sus resultados económicos. Actualmente las empresas reflejan una enorme necesidad de aplicar Sistemas de Gestión por Competencias como una herramienta precisa para profundizar en el desarrollo e involucramiento de sus recursos humanos, la gestión de competencias en la actualidad es relevante para comprender dentro de la Gestión de Recursos Humano que implica mayor integración entre estrategias, sistemas de trabajos logísticos y cultura organizacional. Todo aquello que conduce al proceso de implementación y diseño de Sistemas de Gestión de los Recursos Humanos por Competencias como nueva tendencia organizacional desde una óptica selectiva con justificadas razones. Constituye un reto que cada día las organizaciones adquieran personas verdaderamente competentes, porque son estas las principales protagonistas.

En este sentido, esta investigación ofrece un aporte relevante al análisis de las problemáticas asociadas con la transformación digital en las MIPyMES familiares, así como al diseño de estrategias que impulsen su desarrollo integral en un entorno cada vez más dependiente de la tecnología que lleva cambios constantes que la convierte en el principal sustento de las organizaciones en la actualidad, en el cual el factor humano en sus diferentes dimensiones constituye la principal arteria de las empresas, así mismo la importancia y necesidad de las empresas en gestionar correctamente a sus recursos humanos en áreas de lograr una mayor integración entre hombre-organización-logros; apoyado de la identificación, dimensionamiento y control de las competencias laborales como centro integrador de los Modelos de Gestión de los Recursos Humanos por Competencias, actuales. Es de vital importancia la necesidad de la acepción de la nueva GRH asumida en su enfoque sistémico e integrador donde el factor preponderante dentro de la organización es el hombre, el recurso que le confiere la ventaja competitiva a la organización siempre que se gestione eficazmente. Asumir modelos de Gestión por Competencias es además productividad, satisfacción y congruencia en la organización



REVISION DE LA LITERATURA

MIPyMES

Cohen y Soto (2007) definen a las Mipymes como organizaciones de menor tamaño que operan con recursos limitados y cumplen un rol fundamental en las economías locales al generar empleo y fomentar el desarrollo económico, especialmente en los países en desarrollo.

Por MIPYMES entendemos a las micro, pequeñas y medianas empresas, un universo de por sí heterogéneo, no sólo por las diferencias de tamaño, sino porque englobamos en él los más variados rubros y actividades de la industria, el comercio, los servicios, la producción primaria y la producción de alto valor agregado (López, et al., 2014).

Correa , Leiva , & Stumpo (2018), los autores definen a MIPYME como un componente que es fundamental en el tejido empresarial en Latinoamérica, dicho dato se manifestó en diversas dimensiones: número total de empresas o generación de trabajos; se contraponen a la participación del PIB regional.

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES) en México representan uno de los pilares fundamentales del país. Su importancia radica no solo en su capacidad para fortalecer la economía local, sino también en su contribución significativa al empleo y a la generación de ingresos en el país. De acuerdo con los datos más recientes, estas empresas generan aproximadamente el 52 % de los ingresos totales, un porcentaje que refleja su papel crucial en la actividad económica general. Además, emplean a más de 27 millones de personas, lo que equivale al 68.4 % del total de trabajadores en el sector empresarial. Este dato subraya su relevancia como motor del desarrollo y como una de las principales fuentes de empleo en México.

La distribución geográfica de las MIPyMES a lo largo del territorio nacional es diversa y varía según las actividades económicas predominantes en cada región. En la región sur del país, las MIPyMES están mayoritariamente orientadas al comercio, aprovechando su cercanía con mercados locales y su capacidad para satisfacer las necesidades de las comunidades. En contraste, en la región norte, aunque el número de MIPyMES es menor, estas se especializan principalmente en actividades de tipo industrial. Esto se debe en gran medida a la cercanía con la frontera de Estados Unidos, que impulsa la participación de estas empresas en cadenas de suministro globales y actividades de exportación.

La diversidad sectorial y regional de las MIPyMES mexicanas refleja su adaptabilidad y su capacidad para responder a las necesidades específicas de cada contexto económico. Sin embargo, también plantea retos importantes en términos de políticas públicas, financiamiento, capacitación y adopción de tecnologías, que son esenciales para fortalecer su competitividad y sostenibilidad a largo plazo. En conjunto, su papel como generadoras de empleo, dinamizadoras de la economía y promotoras del desarrollo regional las convierte en un elemento esencial para el progreso económico y social de México.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación

Cuando hablamos de las TIC o Tecnologías de Información y Comunicaciones, nos referimos a un grupo diverso de prácticas, conocimientos y herramientas, vinculados con el consumo y la transmisión de la



información y desarrollados a partir del cambio tecnológico vertiginoso que ha experimentado la humanidad **128** en las últimas décadas, sobre todo a raíz de la aparición de Internet. (Editorial Etecé, 2024).

Los cambios que nuestra sociedad ha experimentado en los últimos años han sido enormes. La evolución de las TIC ha revolucionado no solo las empresas sino también nuestra vida en general. Desde la forma en que nos comunicamos hasta cómo hacemos negocios, todo ha cambiado gracias a las tecnologías de la información y la comunicación. (Navarro, 2024).

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han adquirido relevancia fundamental en la actualidad, transformándose en herramientas indispensables en prácticamente todos los ámbitos de la vida cotidiana, laboral y empresarial. Estas tecnologías engloban un amplio conjunto de recursos, sistemas, dispositivos y aplicaciones que permiten gestionar, transmitir, almacenar y procesar información de manera eficiente y accesible. Su importancia radica en la capacidad de facilitar los procesos complejos, optimización de operaciones y fomentar la conectividad entre individuos y organizaciones, independientemente de su ubicación geográfica.

En el contexto empresarial, las TIC desempeñan un papel esencial al permitir la automatización de tareas repetitivas, la mejora en la toma de decisiones mediante el análisis de datos en tiempo real y la reducción de costos operativos. Por ejemplo, sistemas de gestión empresarial como los ERP (Enterprise Resource Planning) o los CRM (Customer Relationship Management) facilitan la integración de procesos clave, desde la gestión de inventarios hasta la atención al cliente, lo que incrementa la productividad y competitividad de las organizaciones.

Las tecnologías de la información y la comunicación se han convertido en un motor clave para el progreso en la sociedad moderna. Su capacidad para simplificar procesos, mejorar la calidad de vida y fomentar la interconexión global las posiciona como un elemento esencial en la construcción de un futuro más eficiente e inclusivo.

Desafíos al implementar una plataforma digital en las MIPyMES

Los desafíos de la transformación digital en la actualidad son más destacados, dado que generan un impacto positivo en las empresas. (ONPLUS, 2023).

- **Resistencia al cambio:** Uno de los mayores obstáculos que enfrentan las organizaciones en su viaje hacia la transformación digital es la resistencia al cambio por parte de los empleados. La implementación de nuevas tecnologías y procesos puede generar ansiedad, temor y aprehensión en el personal, lo que afecta la adopción de estas innovaciones.
- **Complejidad tecnológica:** La amplia gama de tecnologías digitales disponibles puede resultar abrumadora para las empresas, especialmente aquellas con recursos limitados. La elección y la integración adecuada de las herramientas digitales adecuadas pueden convertirse en un desafío importante.
- **Cultura organizacional:** Las estructuras y culturas organizativas tradicionales a menudo están arraigadas en procesos y prácticas que no son compatibles con la mentalidad ágil y orientada al



cambio requerida en la era digital. Cambiar esta cultura suele ser un proceso complicado.

- Seguridad y privacidad de datos: A medida que las empresas se vuelven más digitales, el riesgo de violaciones de seguridad y la protección de datos confidenciales aumenta significativamente. Garantizar la seguridad de los datos es esencial, pero también puede ser un desafío técnico y regulatorio.

El ejecutar una plataforma digital en las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) es un proceso que aporta numerosos beneficios, como una mayor eficiencia operativa, alcance de nuevos mercados y la optimización de recursos. Sin embargo, este proceso no está exento de desafíos significativos, cuya interpretación y análisis permiten comprender su impacto en la transformación digital de estas empresas. A continuación, se aborda los desafíos más destacados

- o Resistencia al cambio
- o Complejidad tecnológica
- o Cultura organizacional
- o Seguridad y privacidad de datos

La importancia que tienen estos desafíos radica en que representan tanto riesgos como oportunidades para las MIPyMES. Gestionarlos exitosamente permite a estas empresas consolidar su lugar en un entorno empresarial cada vez más digitalizado, maximizando los beneficios de la tecnología mientras se minimizan los costos y riesgos asociados. Para los negocios enfrentar estos obstáculos no solo ayuda a mejorar la competitividad de las MIPyMES, sino que también ayuda a fortalecer su capacidad para adaptarse a las exigencias de un mercado globalizado y de constante cambio.

Softwares utilizados por las MIPyMES para la gestión de sus recursos

Los softwares de gestión están concebidos para optimizar la administración de todas las áreas de una organización. Estas herramientas están orientadas a ofrecer funcionalidades específicas y prácticas que satisfacen las necesidades cotidianas de las pequeñas y medianas empresas. A continuación, se presentan algunos ejemplos.

Tabla 1. Softwares utilizados por las MIPyMES

ASPEL	Sistema administrativo que controla las operaciones de compra y venta de la empresa.
CONTPAQI	Un software que ofrece soluciones para contabilidad, gestión de inventarios, recursos humanos, ventas y facturación electrónica.
Zoho	Ofrece un conjunto de aplicaciones empresariales entre las que destacan CRM, contabilidad, gestión de proyectos, entre otras. Ideal para negocios que buscan una solución todo en uno con una interfaz sencilla.
Monday.com	Una plataforma de gestión de trabajo que permite a los equipos planificar, organizar y realizar un seguimiento de sus tareas en un solo lugar.
Bitrix24	Una de sus principales características es que es un software colaborativo que incluye CRM, gestión de tareas y comunicación interna. Ideal para soluciones empresariales internas relacionadas a la comunicación.
Sage	Se enfoca en ofrecer soluciones de contabilidad y nómina para pequeñas y medianas empresas. Ideal para negocios que requieren un mayor control de su nómina.
SAP Business One	Un sistema ERP (Enterprise Resource Planning) que se considera uno de los más confiables y utilizados en México.

Fuente: elaboración propia con base en datos de Xamai (2024).



Los softwares empleados por las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES) para gestionar sus recursos han evolucionado como herramientas clave en la administración eficiente de sus operaciones. Estos sistemas se caracterizan por ofrecer eficacia, facilidad de uso y confiabilidad, atributos esenciales para optimizar procesos, reducir costos y mejorar la toma de decisiones. Sin embargo, no todas las MIPyMES implementan estas tecnologías, ya sea por desconocimiento, falta de recursos o resistencia al cambio. A pesar de ello, aquellas empresas que optan por utilizarlos logran obtener importantes ventajas competitivas al aprovechar al máximo sus funcionalidades.

Cada software que es diseñado para la gestión de MIPyMES posee características específicas que lo diferencian de los demás, atendiendo necesidades particulares de las empresas. Algunos se especializan en la administración financiera, facilitando la contabilidad y el control de gastos; otros se enfocan en la gestión de inventarios, la atención al cliente o la planificación de recursos empresariales (ERP). La elección de un software en particular depende de los objetivos específicos de la empresa y de las áreas en las que se busca mayor eficiencia o mejora.

Es importante destacar que la implementación de estos sistemas no solo aporta beneficios en términos de productividad y organización interna, sino que también fortalece la capacidad de las MIPyMES para competir en mercados locales e internacionales. A través de la automatización de procesos, el análisis de datos en tiempo real y la optimización de recursos, los softwares se convierten en aliados estratégicos para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más interconectado.

METODOLOGIA

El problema estudiado está basado en el enfoque cualitativo, ya que se estableció una hipótesis mediante el estudio de las variables: gestión organizacional en las MIPyMES e implementación de una plataforma digital, los cuales fueron analizados con técnicas estadísticas para poder determinar si es aceptada o rechazada la hipótesis.

Para la recolección de datos de las dos variables, se utilizó la técnica de entrevistas, a través de la aplicación de un instrumento, el cual se aplicó a los propietarios de micros y pequeñas medianas empresas, el cual fue un cuestionario que mide las dos variables, el cual consta de 13 ítems con preguntas abiertas, considerando como dimensiones: Contexto de la Empresa, Uso de Tecnologías y Métodos Tradicionales, Desafíos en la Gestión del Cambio, Gestión del Talento Digital, y Estrategias y Propuestas de Mejora.

Se utilizó la muestra de casos-tipo, la cual se utiliza para estudios de tipo cualitativo, donde el objetivo es la riqueza, profundidad y calidad de la información, no la cantidad y estandarización, idóneo para estudios con un diseño fenomenológico, donde el objetivo es analizar los valores, ritos y significados de un determinado grupo social.

Por lo anterior la presente investigación fue realizada en la localidad de Tierra Blanca, Veracruz, ubicado en el centro del estado, en las coordenadas 18°27' latitud norte y 96°21' longitud oeste, con una altitud de 60 metros sobre el nivel del mar. Está a 215 km de la capital del estado y a 98 km del puerto de Veracruz.



Tiene una población de 47,035 habitantes, con las principales actividades económicas en la agricultura (caña de azúcar, maíz, mango, limón, entre otros), ganadería, pesca, extracción de petróleo, y la industria. Considerando como sujetos de investigación las MIPYMES (micros, pequeñas y medianas empresas), de acuerdo con los negocios familiares que cumplieron con el 90% de la información que se necesitaba como base en la presente exploración y recolección de datos, durante el periodo de Agosto – Noviembre del 2024.

El tamaño de la muestra seleccionada para el presente estudio está compuesto por 6 microempresas familiares, cada una desempeña actividades económicas diversas, abarcando principalmente los giros comerciales y de servicios. A continuación, se describen las características que integran esta muestra, incluyendo el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades:

1. Hielera

Número de trabajadores: 33

Giro: Comercial

Actividad: Empresa dedicada a la venta de hielo, cuyos procesos requieren un equipo más amplio de trabajadores debido a la naturaleza de su actividad, que implica la producción, almacenamiento y distribución de productos de refrigeración.

2. Tienda Kpop

Número de trabajadores: 3

Giro: Comercial

Actividad: Especializada en la venta de artículos de anime, comics, mangas, snacks y bebidas asiáticas, accesorias de anime, kpop y playeras. Brindar la mejor experiencia de compra para sus clientes es uno de sus objetivos, considerada por su tamaño micro, dirigido principalmente a clientes locales con gustos asiáticos.

3. Gimnasio

Número de trabajadores: 6

Giro: Servicios

Actividad: Los servicios que ofrecen son asesorías nutricionales y entrenamiento para mejorar la salud de las personas con ejercicios para quemar grasa o aumentar músculos. Por el tamaño se define como micro empresa, ya que su estructura es pequeña.

4. Ferretería 1

Número de trabajadores: 6

Giro: Servicios

Actividad: Nos dedicamos a la comercialización de una amplia gama de productos para la construcción, que incluyen bultos de cemento y otros materiales en polvo, blocks, ladrillos, así como productos para fontanería, electricidad y tlapalería. Fundada en 2015, consolidándonos como una microempresa con un equipo de trabajo pequeño.



5. Despacho contable

Número de trabajadores: 2

Giro: Servicios

Actividad: Dedicada a la prestación de servicios profesionales contable fiscal como: calculo y presentación de impuestos, planeación fiscal, cumplimiento de obligaciones, estrategias de ahorro fiscal, altas y bajas de empleados, entre otros. Considerada una microempresa local por su reducido tamaño en el mercado.

6. Ferretería 2

Número de trabajadores: 13

Giro: Servicios

Actividad: Dedicada al sector ferretero, desde hace 5 años, los productos que ofrecen son tornillos, tuercas, material eléctrico, adhesivos, entre otros. Son una microempresa local, comprometidos con ofrecer productos de calidad y satisfacer a los clientes con sus necesidades

Este análisis inicial proporciona una visión clara de acuerdo a las características distintivas de cada empresa seleccionada, permitiendo identificar patrones y contrastes que serán fundamentales para los objetivos del estudio. Estas empresas representan una muestra variada del sector de las MIPyMES, reflejando su heterogeneidad en cuanto a tamaño, actividad económica y cantidad de empleados.

Mertens (2005) citado en Hernández et al., (2010) menciona que los diseños fenomenológicos se enfocan en las experiencias individuales subjetivas de los participantes. En términos de Bogden y Biklen (2003) citado en Hernández et al., (2010), se pretende reconocer las percepciones de las personas y el significado de un fenómeno o experiencia.

Para Patton (2002) citado en Hernández et al., (2010) los diseños fenomenológicos son similares al resto de los que conforman el núcleo de la investigación cualitativa y, tal vez, aquello que los distingue reside en que la o las experiencias del participante o participantes son el centro de la indagación.

De acuerdo con Creswell (1998), Álvarez-Gayou (2003) y Mertens (2005) citado en Hernández et al., (2010) la fenomenología se fundamenta en las siguientes premisas:

- En el estudio, se pretende describir y entender los fenómenos desde el punto de vista de cada participante y desde la perspectiva construida colectivamente.
- En la recolección enfocada se obtiene información de las personas que han experimentado el fenómeno que se estudia.

Instrumentos: validez y confiabilidad

Para garantizar que cada entrevista realizada mide con precisión aquello que se pretende evaluar, se llevó a cabo un proceso riguroso de validación por medio del juicio de expertos. Durante este procedimiento, se analizó minuciosamente la relevancia de cada uno de los ítems incluidos, evaluando su pertinencia en relación con los objetivos del instrumento y su correspondencia con el universo de contenido que se busca explorar.



Además, se examinó la congruencia entre los reactivos y asegurando que cada pregunta estuviera alineada con los aspectos esenciales que se desean abordar. Asimismo, se prestó especial atención a la claridad y precisión en la redacción de las preguntas, procurando que fueran comprensibles y que su formulación evitara confusiones o interpretaciones erróneas por parte de los participantes.

Este proceso de validación no solo permitió asegurar la calidad técnica del instrumento, sino que también contribuyó a incrementar su confiabilidad y validez como herramienta para la recopilación de datos significativos y relevantes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El contexto de las seis empresas tomadas como muestra, hace ver su diversidad en sectores y estrategias de operación, destacando cómo cada una es adapta al entorno para satisfacer las necesidades y demandas del mercado por sus clientes. El primer negocio, dedicado a servicios contables y fiscales desde 1998, mantiene su presencia gracias a su enfoque en tareas especializadas y una gestión jerárquica liderada por el patrón.

Fábrica de hielo con 50 años de trayectoria, se especializa en la producción y distribución de hielo en la región de la cuenca del Papaloapan, operando los 365 días del año. Sin embargo, al ser una empresa familiar, enfrenta desafíos en la gestión del cambio organizacional. En el sector ferretero, una cuenta con 9 años de experiencia, y la segunda, con 5 años en la ciudad, han crecido ofreciendo productos esenciales para la construcción y adaptándose a las necesidades de sus clientes.

Por otro lado, el gimnasio cuenta con un enfoque en salud y bienestar, se destaca por su buena administración y relaciones laborales eficientes, lo que le permite brindar un servicio integral. Finalmente, la microempresa dedicada a la venta de productos asiáticos, fundada en 2021, ha crecido rápidamente en el mercado de cultura asiática, aprovechando estrategias de marketing y capacitación del personal.

En conjunto, estas empresas demuestran cómo diferentes modelos de negocio pueden lograr sostenibilidad y éxito al enfocarse en calidad, innovación y adaptación a su entorno.

El análisis de las opiniones recabadas de microempresarios de Tierra Blanca los desafíos a los que se enfrentan las organizaciones MIPyMES familiares son: la capacitación de personal, esto hace que la capacitación de empleados en nuevas habilidades, especialmente en tecnologías o procesos más avanzados, sea un desafío, la resistencia al cambio a menudo está muy arraigada a sus tradiciones y formas de trabajar, la complejidad de herramientas especialmente para empresas con pocos recursos o personal que no tiene experiencia en estas plataformas, pueden ser complejas de usar y administrar, los costos al implementar las herramientas tecnológicas en su mayoría, tienen presupuestos limitados, ya sea para adquirir el software, contratar expertos que ayuden en la implementación o capacitar al personal. Las MIPyMES familiares enfrentan barreras tanto económicas como culturales y tecnológicas a la hora de adoptar herramientas y procesos modernos, lo que puede limitar su competitividad y crecimiento.



De acuerdo en el periodo de investigación se identificó que el uso de tecnología que implementan las organizaciones MIPyMES familiares en contabilidad, inventarios, recursos humanos atención al cliente son: CONTPAQi, SUA, Nomiexpress, Excel, programa de inventarios, Shelly para controlar maquinarias, WIN, Cancan, Canva, Ladrion, Yasio yFeat , punto de venta; en la cual destacó la herramienta de Excel debido a la facilidad de obtenerlo y a su vez para registrar las operaciones que suceden dentro de las empresas.

Con respecto al talento digital, se ha convertido en un elemento crucial para la operación y competitividad en diversos sectores. Aunque el nivel de adopción y experiencia con las herramientas digitales varía, prevalece un reconocimiento generalizado sobre la necesidad de integrar la tecnología en los procesos de gestión, por otro lado, la mayoría de los negocios entrevistados han invertido en la capacitación de su personal, destacando áreas como el uso de sistemas contables, gestión de inventarios, herramientas en la nube, marketing digital y la operación de maquinaria tecnológica. Estas acciones reflejan un compromiso con la actualización constante y la mejora de competencias digitales.

Sin embargo, también se observa resistencia y dificultad en algunos casos, especialmente debido al temor o desconocimiento asociado a la implementación de nuevas tecnologías en un contexto de ciudad pequeña. Este reto se enfrenta con una combinación de esfuerzos internos, como la formación de empleados de manera autodidacta, y el impulso de una cultura organizacional abierta al cambio.

Otro indicador importante son las tácticas empleadas por los microempresarios para adoptar herramientas tecnológicas muestran una orientación clara hacia la capacitación y la simplicidad en el uso de las plataformas digitales. Entre las estrategias destacadas se encuentra la capacitación del personal, enfocándose en conocimientos básicos y habilidades prácticas que permitan un manejo eficiente de las herramientas. Esto se complementa con la búsqueda de tecnologías intuitivas, accesibles y funcionales, adaptadas a las necesidades específicas de cada uno.

Por último, algunos emprendedores optaron inicialmente por el autoaprendizaje, aunque pronto identificaron la necesidad de apoyo especializado para garantizar un entendimiento más profundo y efectivo de las herramientas. Esto subraya la importancia de combinar esfuerzos autodidactas con el apoyo de expertos para maximizar los beneficios de la tecnología.

CONCLUSIONES

La tendencia hacia la digitalización en estas microempresas es prometedora, aunque el ritmo de adopción varía, el interés por integrar herramientas tecnológicas para mejorar la productividad y la competitividad es un tema recurrente. Esto subraya la importancia de fomentar un ecosistema de apoyo que incluya programas de capacitación, acceso a tecnología asequible y una mayor sensibilización.

**REFERENCIAS**

- González, M., (2016). GESTIÓN DE LA COMPLEJIDAD ORGANIZACIONAL EN LAS EMPRESAS FAMILIARES VENEZOLANAS. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas* , 11 (33), 56-81. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70945573004>
- García Dousat, Y., Reyes Jardinez, L., & Javier Carballo, C. (2009). ¿Por qué la importancia de implementar Sistemas de Gestión por Competencias en nuestras organizaciones? *Ciencias Holguín*, XV (2), 1-9. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181517990005>
- Correa , F., Leiva , V., & Stumpo, G. (2018). Mipymes y heterogeneidad estructural en América Latina. CEPAL. Naciones Unidas. Santiago. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44148/1/S1800707_es.pdf
- López, A., Blanco, M., Blanco, G., Rodríguez, A., Barrera, E., González, C., & Wulf, E. (2014). Herramientas para la competitividad de la pequeña empresa en América Latina. <https://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1389/index.htm>
- Raffino, Equipo editorial, Etecé (10 de abril de 2024). TIC. Enciclopedia Concepto. Recuperado el 2 de octubre de 2024 de <https://concepto.de/tics/>.
- Navarro, S. (2024, julio 5). Evolución de las TIC: un recorrido histórico [2024]. KeepCoding Bootcamps. <https://keepcoding.io/blog/evolucion-de-las-tic-hasta-la-actualidad/>
- Onplus. (2023, 4 julio). Principales desafíos de la transformación digital y el papel crucial de la gestión del cambio para superarlos. Consultado el 03 de septiembre del 2024. <https://es.linkedin.com/pulse/principales-desaf%C3%ADos-de-la-transformaci%C3%B3n-digital-y-el-papel-crucial>



IMPORTANCIA DEL DISEÑO DE LOS AUTOMATAS FINITOS EN EL ESTUDIO DE COMPILADORES.

Olivia Guadalupe López Ruiz
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
olivia.lr@tuxtepec.tecnm.mx

Abigail Romero Rodríguez
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
verasx@hotmail.com

Martha Mónica Hernández Cruz
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
martha.hc@tuxtepec.tecnm.mx

Fecha de recepción: 26/10/2024
Fecha de aprobación: 06/12/2024

RESUMEN

En la actualidad el diseño y desarrollo de lenguajes de programación y compiladores, requiere del conocimiento del tema de Autómatas Finitos Determinísticos, los cuales permiten la construcción de fases de gran importancia en el diseño de compiladores, como es el análisis léxico y el análisis sintáctico, donde se evalúan cadenas pertenecientes a un lenguaje.

La materia de lenguajes y Autómatas I y II, forma parte del plan de estudios de la carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales, donde se estudian y diseñan autómatas finitos, en la construcción de las etapas del compilador, permitiendo que los alumnos desarrollen un pensamiento lógico necesario para abordar y aplicar los conocimientos donde el estudiante implemente sistemas sujetándose en los estándares de desarrollo de software, con el fin de incentivar la productividad y competitividad de las empresas donde se desarrollen.

Palabras clave: Autómatas Finitos, Diseño, Compiladores, Lenguajes

ABSTRACT

Currently, the design and development of programming languages and compilers require knowledge of Deterministic Finite Automata, which are essential for building critical phases in compiler design, such as lexical and syntactic analysis, where strings belonging to a language are evaluated.

The subjects of Languages and Automata I and II are part of the curriculum for the Computer Systems Engineering program. These courses focus on the study and design of finite automata as a foundation for building the stages of a compiler. This allows students to develop the logical thinking necessary to apply their knowledge in the implementation of systems that adhere to software development standards, in order to incentive productivity and competitiveness in the organizations where are developed.

Keywords: Finite Automata, Design, Compilers, Languages



INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como finalidad conocer la importancia del estudio y comprensión de los Automatas Finitos Determinísticos en el diseño de compiladores, en la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

El desarrollo de compiladores requiere conocimientos de la Teoría de autómatas y lenguajes formales, también conocida como Teoría de la Computación, esta teoría es de índole matemática y estudia conceptos como cadenas, lenguajes, alfabetos, expresiones regulares, gramáticas, autómatas, entre otros.

Un autómata finito o una máquina de estados finitos son máquinas formales que consisten en un conjunto de estados bien definidos, tienen un estado inicial, un alfabeto de entrada y una función de transición. Estos dispositivos, son utilizados para modelar y resolver problemas en el campo de la Computación, tienen múltiples aplicaciones en áreas como la inteligencia artificial, el desarrollo de software base que permite modelar y controlar sistemas, y en el campo de la electrónica permiten modelar procesos de tipo industrial.

La comprensión de los autómatas finitos permite a los alumnos definir, diseñar y programar las fases del analizador léxico y sintáctico de un traductor o compilador, así como en el diseño de lenguajes de programación, permitiendo comprobar la validez de las cadenas evaluadas perteneciente a un lenguaje, siguiendo los patrones establecidos, de esta manera diseña, desarrolla y aplica modelos computacionales para solucionar problemas, coadyuvando en el desarrollo de la tecnología.

MARCO TEÓRICO

Un conjunto, es un grupo o colección de objetos, a los que se le conoce como elementos o miembros del mismo. De acuerdo con (Johnsonbaugh, 1997) Un Conjunto es simplemente una colección arbitraria de objetos. Si un conjunto es finito y no demasiado grande podemos describirlo enumerando sus elementos. Por ejemplo, la ecuación $A = \{1,2,3,4\}$, describe un conjunto A formado por cuatro elementos.

Para representar un conjunto infinito se requiere hacer uso de la notación $P(x)$, para denotar una oración o enunciado P relativo al objeto variable x. El objeto definido por $P(x)$, escrito en la forma $\{x|P(x)\}$ es simplemente la colección de todos los objetos x para los cuales P es sensible y cierto. Por ejemplo, $A = \{x|x \text{ es un entero positivo}\}$.

Un alfabeto Σ es cualquier conjunto finito y no vacío de símbolos. Una cadena es una secuencia de símbolos de longitud finita, incluido el blanco, que se almacenan en un área continua de memoria. Para (Kelley, 1995) un alfabeto es un conjunto no vacío y finito de símbolos.

La longitud de cadena es el número de caracteres que contiene la cadena, la cadena que no contiene ningún carácter se denomina nula o vacía.



La concatenación de cadenas es la operación de reunir varias cadenas de caracteres en una sola, conservando el orden de sus caracteres. Se denota a través del símbolo. Por ejemplo, la concatenación de $x=a$ y $z=b$ se denotaría $x.z = ab$

Para (Johnsonbaugh, 1997), Un autómata de estado finito es un tipo particular de máquina de estado finito. Los autómatas de estado finito tienen un interés especial, debido a su relación con los lenguajes.

De acuerdo con (Alfred V.Aho, 1998), Un Autómata Finito es un reconocedor de lenguaje es un programa que toma como entrada una cadena x y responde "sí", si x es una frase del programa y "no", si no lo es. Se compila una expresión regular en un reconocedor construyendo un diagrama de transiciones generalizado llamado Autómata Finito. Un autómata puede ser determinista o no determinista. Un Autómata Finito acepta una cadena de entrada x si, y sólo si, hay algún camino en el grafo de transiciones desde el estado de inicio a algún estado de aceptación, de forma que las etiquetas de las aristas a lo largo del camino deletreen x .

(Jhon E. Hopcroft, 2009) define que un autómata finito determinista consta de:

1. Un conjunto finito de estados, a menudo designado como Q .
2. Un conjunto finito de símbolos de entrada, a menudo designado como Σ .
3. Una función de transición que toma como argumentos un estado y un símbolo de entrada y devuelve un estado. La función de transición se designa habitualmente como δ . En nuestra representación gráfica informal del autómata, δ se ha representado mediante arcos entre los estados y las etiquetas sobre los arcos. Si q es un estado y a es un símbolo de entrada, entonces $\delta(q,a)$ es el estado p tal que existe un arco etiquetado a que va desde q hasta p .
4. Un estado inicial, uno de los estados de Q .
5. Un conjunto de estados finales o de aceptación F . El conjunto F es un subconjunto de Q .

Los autómatas finitos son una forma de modelar en la que consideramos a los objetos como máquinas que pueden pasar por varios estados. Algunos ejemplos de estos son:

1. Funcionamiento de una máquina despachadora de refrescos, que en base a las monedas ingresadas pasa de un estado a otro, hasta llegar a un estado de aceptación y entregar el producto.
2. Funcionamiento de un semáforo como una máquina que puede pasar por los estados rojo, verde y amarillo.

Estas máquinas pueden ser representadas gráficamente por un diagrama denominado diagrama de transición, otra manera de representar es mediante su tabla de transiciones, donde se representan los estados y su movimiento a través de la entrada de elementos del alfabeto.

Compilador, de acuerdo con (Alfred V.Aho, 1998), un compilador es un programa que lee un programa escrito en un lenguaje, el lenguaje fuente, y lo traduce a un programa equivalente en otro lenguaje, el lenguaje objeto. Conceptualmente, un compilador opera en fases, cada una de las cuales transforma al programa fuente de una representación en otra. Las tres primeras fases, forman la porción de Análisis de un compilador, las otras 3 fases realizan la síntesis de un compilador.



El Análisis Léxico, es la primera fase de un compilador. Su principal función consiste en leer los caracteres de entrada y elaborar como salida una secuencia de componentes léxicos que utiliza el analizador sintáctico para hacer el análisis.

Análisis sintáctico, obtiene una cadena de componentes léxicos del analizador léxico, y comprueba si la cadena puede ser generada por la gramática del programa fuente. El analizador sintáctico obtiene una cadena de tokens del analizador léxico y verifica que la cadena de nombres de los tokens pueda generarse mediante la gramática para el lenguaje fuente. A menudo, gran parte de la detección y recuperación de errores en un compilador se centra en la fase de análisis sintáctico. El manejador de errores en un analizador sintáctico tiene los siguientes objetivos: Debe informar de la presencia de errores con claridad, Se debe recuperar de cada error, no debe retrasar de manera significativa el procesamiento de programas correctos. De manera conceptual, para los programas bien formados, el analizador sintáctico construye un árbol de análisis sintáctico y lo pasa al resto del compilador para que lo siga procesando. (Alfred V.Aho, 1998)

El Análisis semántico, revisa el programa fuente para tratar de encontrar errores semánticos y reúne información sobre tipos para la fase posterior de generación de código. Un componente importante del análisis semántico es la verificación de tipos, el compilador verifica si cada operador tiene operandos permitidos por la especificación del lenguaje fuente.

Después de la fase de análisis del compilador, continua la síntesis, compuesta por generador de código intermedio, optimador de código y generador de código objeto. Algunos compiladores generan una representación intermedia del programa fuente. Esta representación intermedia debe tener dos propiedades importantes; debe ser fácil de producir y fácil de traducir al programa objeto.

La fase de optimación de código trata de mejorar el código intermedio, de modo que resulte un código de máquina más rápida de ejecutar.

La fase final del compilador es la generación de código objeto, que generalmente consiste en código máquina relocalizable o código ensamblador.

MÉTODO

En esta investigación se llevó a cabo un estudio descriptivo, y se realizó investigación de campo, donde se tomó como muestra un grupo de séptimo semestre de la carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales, del Instituto Tecnológico de Tuxtepec, el cual está integrado por 15 alumnos, de los cuales el 33% son mujeres, y el otro 67% son hombres, se aplicó el instrumento seleccionado, cuestionario, la técnica de recolección de datos fue la encuesta.



RESULTADOS

En base al estudio realizado, se analizó la información recabada, y los resultados son:

La investigación indica que el 100% de los alumnos encuestados, comprenden la importancia del estudio de autómatas finitos determinísticos y su implicación en diversas áreas de la tecnología, inteligencia artificial, ingeniería del software y procesos electrónicos, también tienen comprendido que un compilador toma un programa escrito en un lenguaje fuente de alto nivel y lo transforma en un código objeto.

En base a las respuestas a la pregunta ¿Cuál es la importancia del estudio de los autómatas en la carrera I.S.C?, El 67% de los alumnos encuestados, coinciden en que el estudio de los autómatas finitos, les permite comprender, mejorar y diseñar lenguajes de programación y compiladores, temas que permiten que el alumno adquiera diseño, desarrolle y aplique modelos computacionales para solucionar problemas.

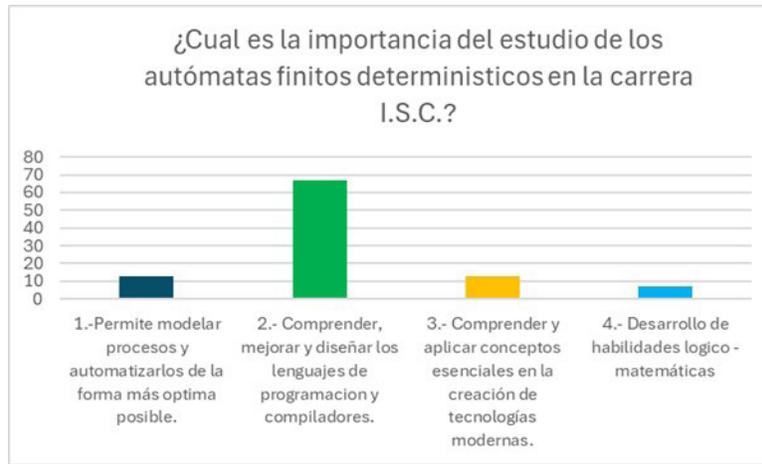


Figura 1. Importancia de los autómatas finitos determinísticos.

Para la pregunta ¿Qué procesos se pueden modelar con los Autómatas Finitos?, el 47% de los encuestados respondió que el diseño de un compilador, confirmando la adquisición de la competencia define, diseña y programa las fases del analizador léxico y sintáctico de un traductor o compilador, a través de actividades planeadas en la impartición de la asignatura, durante el semestre.

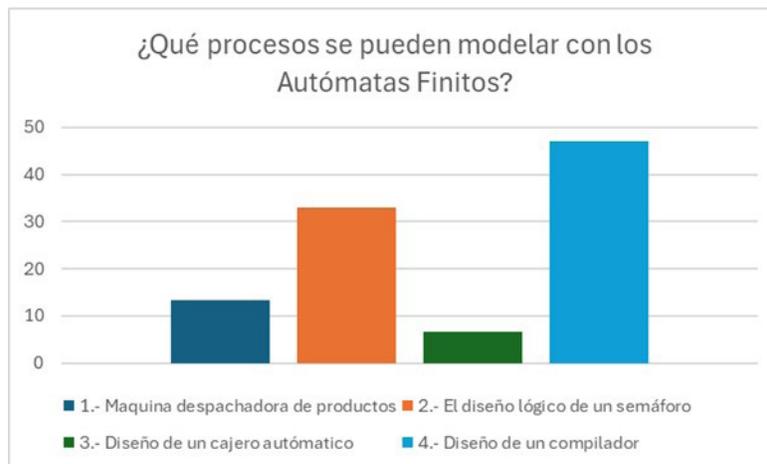


Figura 2. Procesos se pueden modelar con los Autómatas Finitos



En el análisis se encontró, que unos de los factores que más afecta la comprensión del tema de diseño de los autómatas finitos determinísticos, es en un 67% la falta de pensamiento lógico, que dificulta entender cuáles son las cadenas de un lenguaje aceptadas por el autómata, también en algunas ocasiones le falta de comprensión de la simbología de las expresiones regulares, o el reconocimiento de patrones establecidos, en los cuales se basan las cadenas válidas.

Por lo que es importante que se utilicen actividades de aprendizaje que permitan el aseguramiento del logro de la competencia en las materias de lenguajes y autómatas I y II, permitiendo al alumno la capacidad de análisis, diseño y desarrollo de las fases de un compilador.



Figura 3. Factores que dificultan el diseño de los autómatas finitos determinísticos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En base al análisis realizado acerca de la importancia del estudio y diseño de los Autómatas Finitos Determinísticos se determinó que son de gran utilidad para el diseño de Compiladores, específicamente en las etapas de análisis léxico y sintáctico, también su uso incluye la búsqueda de patrones de expresiones regulares, las cuales son utilizadas en sistemas de recuperación de textos, en lenguajes de consulta de bases de datos y en lenguajes para procesamiento de archivos entre otros, así como en la Ingeniería de software al permitir el modelado de sistemas dando una idea lógica en los diversos procesos diseñados.

Por lo que se considera importante utilizar estrategias didácticas efectivas en el proceso de enseñanza del análisis y diseño de Autómatas Finitos Deterministas, que permitan activar el pensamiento lógico y desarrollar la habilidad de diseño y aplicarlos en la solución de problemas, en la automatización de procesos industriales, en el análisis, diseño y desarrollo de software, en la propuesta o modificación de un lenguaje de programación, y proyectos emergentes de desarrollo de software.



REFERENCIAS

- Alfred V.Aho, R. S. (1998). Compiladores, principios, técnicas y herramientas. Addison Wesley.
- Catalán, J. R. (2009). Compiladores-Teoría e implementación. México: Alfaomega.
- Jhon E. Hopcroft, R. M. (2009). Introducción a la teoría de autómatas, lenguajes y computación. Addison Wesley.
- Johnsonbaugh, R. (1997). Matemáticas Discretas. Prentice Hall.
- Jurado, E. (2008). Teorías de Autómatas y Lenguajes Formales. Universidad de Extremadura.
- Kelley, D. (1995). Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales. Prentice Hall.
- Moreno, M. A. (2006). Compiladores e intérpretes: teoría y práctica. España: Pearson/Prentice Hall.



RESTRUCTURACIÓN DE LAY OUT PARA LA OPTIMIZACIÓN DE DESCARGA Y ALMACENAMIENTO EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTO TERMINADO.

Eduardo Aguilar Morales
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán
aguilareduardo18@yahoo.com.mx

Israel Becerril Rosales
Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán
israel.becerril@tesjo.edu.mx

Fecha de recepción: 22/09/2024
Fecha de aprobación: 17/11/2024

RESUMEN

Actualmente el tiempo requerido para los procesos de descarga y acomodo de producto terminado como lo son tubería rígida de 6 m de longitud; cobre, CPVC y barra dimensional de 4 m de longitud, solera/cobre de acuerdo con estudios de tiempos y movimientos realizados asciende en un total de 09:49 horas acumuladas, debido a que las jornadas laborales son de 8 horas diarias por turnos, se fija la meta de reducir el tiempo excedente alcanzado un aproximado de 01:49 horas.

Con el desarrollo de una nueva estructura de Lay out de almacenamiento y mapeo de rutas de descarga en el Centro de Distribución de Producto terminado se logrará detectar los principales procesos que generan las demoras y acumulación de tiempo en los últimos tres meses.

Con ayuda del estudio de tiempos y movimientos se pudieron obtener los datos necesarios para determinar que procesos se están realizando de forma incorrecta por verificador, montacarguista y tipo de material a descargar.

Realizar un mapeo y trazabilidad rutas actuales permitió generar nuevas alternativas para los tres procesos de descarga y almacenamiento: Tubería de 6 m rígida cobre, Tubería de 6 m rígida pvc y barra dimensional.

Una vez detectados los procesos y rutas con déficit, se redistribuyeron las áreas involucradas logrando un impacto significativo, reduciendo más de lo esperado en un total aproximado de 02:44 horas al total de horas acumuladas diarias.

Palabras clave: Lay Out, Almacenamiento, Centro de Distribución de Producto Terminado, Mapeo de rutas, Tiempos y movimientos

ABSTRACT

Currently, the time required for the unloading and arrangement of finished product processes is 6 m long rigid pipe; copper, cpvc and 4 m long dimensional bar; Solera/copper, according to time and movement studies carried out, amounts to a total of 09:49 hours accumulated, due to the fact that the working days are 8 hours a day in shifts, the goal is set to reduce the excess time achieved by approximately 01:49 hours.

With the development of a new storage layout structure and mapping of unloading routes in the Finished Product Distribution Center, it will be possible to detect the main processes that generate delays and accumulation of time in the last three months.

With the help of the study of times and movements, the necessary data was obtained to determine which processes are being carried out incorrectly by verifier, forklift operator and type of material to be unloaded.

Mapping and tracing current routes allowed us to generate new alternatives for the three unloading and storage processes: 6 m rigid copper pipe, 6 m rigid PVC pipe and dimensional bar.

Once the processes and routes with deficit were detected, the areas involved were redistributed, achieving a significant impact, reducing more than expected by a total of approximately 02:44 hours to the total daily accumulated hours.

Keywords: Lay Out, Storage, Finished Product Distribution Center, Route Mapping, Times and Movements



INTRODUCCIÓN

En la actualidad el sistema logístico de las empresas es fundamental para el proceso de almacenamiento, ya sea de materia prima o de producto terminado. Generar o elegir una estrategia óptima que le permita cumplir con los estándares para la recepción, el almacenamiento y despacho del producto o piking es primordial para el buen desempeño de un almacén.

Una eficiente distribución de planta (Lay Out) trata de hallar un orden en las áreas de trabajo y el equipo que resulte la más económica para llevar a cabo el proceso productivo en las instalaciones, al mismo tiempo que sea la más segura y satisfactoria para los operarios y para el entorno del Centro de Distribución de Producto terminado.

Tompkins (2006) indica que las instalaciones son componentes fundamentales de las redes de niveles múltiples necesarias para la excelencia en la cadena de suministro. Cada organización en la cadena de suministro debe planificar sus instalaciones para asegurar que el producto se fabricará y entregará a entera satisfacción del consumidor final.

Meyers (2006 Tercera Edición) Define diseño de instalaciones como la organización de las instalaciones físicas de la compañía para promover el uso eficiente de los recursos, tales como personal, equipo, material y energía.

Hoy en día el Centro de Distribución de Producto Terminado, IUSA Pasteje, presenta cierto grado de deficiencia con un porcentaje considerable en sus múltiples procesos, por tal motivo el presente proyecto se enfocará en la optimización de tiempos y en su caso la solvencia de proceso inadecuados, así como una nueva visión estructural del sistema actual, tanto en el manejo del personal como en la distribución de las instalaciones de almacenaje.

Los estándares de tiempo se encuentran entre los elementos de información más importantes que requiere el planeador de instalaciones. Los estándares de tiempo o manufactura se usan para distintos propósitos dentro de una organización. Sus usos incluyen asignación y control de costos y presupuestos; producción y planeación y administración de inventarios; evaluación del desempeño y pago de incentivos, donde los haya; y evaluación de métodos alternativos de operación. Para el planeador de instalaciones, el tiempo estándar es el dato principal para determinar el número que se requiere de personas y de estaciones de manufactura para alcanzar la producción programada, y para calcular el número de máquinas, celdas de manufactura, balanceo de la línea de ensamble, y asignación de personal. En última instancia, esta información se usa para calcular los requerimientos de espacio de todos los centros de manufactura y los de las instalaciones comunes de la producción.

Estudio de tiempos y movimientos, una de las técnicas más utilizadas para superar deficiencias y elevar la productividad de los trabajadores es el estudio del trabajo, definido como el examen sistemático de los métodos para realizar actividades con el fin de mejorar la utilización eficaz de los recursos y de establecer normas de rendimiento con respecto a las actividades que se están realizando. Esta actividad implica la técnica de establecer un estándar de tiempo permisible para realizar una tarea determinada, con base en



la medición del contenido de trabajo del método prescrito, con la debida consideración de la fatiga y las demoras personales y los retrasos inevitables (Niebel & Freivalds, 2014).

El estudio de movimiento implica el análisis de los movimientos básicos de la mano, brazos y cuerpo, utilizados para llevar a cabo una tarea. Incluye el diseño del lugar de trabajo, el medio ambiente, así como las herramientas y el equipo utilizado en la operación.

Para Niebel & Freivalds (2014), el estudio de métodos o movimientos incluye el diseño, creación y selección de los mejores métodos, procesos, herramientas, equipos y habilidades de manufactura para fabricar un producto, adicionalmente deben considerar sobre cualquier cosa la seguridad de los trabajadores (Meyers, 2005).

DESARROLLO Y RESULTADOS

El centro de distribución de Producto terminado cuenta con un área de almacenaje de tubería rígida en composiciones de plástico (pvc) y cobre, así como de barra rígida dimensional (solera, cobre). La descarga, almacenamiento, y embarques de estos productos conlleva un proceso especial, dado a las características que cada uno posee y a su vez comparten, ejemplo de ello es el peso elevado y las grandes dimensiones con los que son descritos.

Durante el proceso de descarga se acomoda el material por códigos y/o características, pero, no siempre se cumple con el tiempo estándar de descarga por atados master, la principal causante de ello se debe a la mala ubicación de los sitios de acomodo y racks de almacenaje que repercuten en el tiempo de dicho proceso, dado a que sí existen agentes externos que bloqueen o generen maniobras extras el proceso se ve afectado considerablemente y se prolongara el tiempo de descarga y embarques.

Para la comprensión de cada proceso es necesario conocer sus entradas para establecer los parámetros o requerimientos que esperan los clientes. El SIPOC es una técnica que permite identificar cuáles son los suministradores del proceso, las entradas de cada suministrador al proceso, el proceso propiamente dicho, o sea, las etapas o fases del proceso, las salidas que emite el mismo y los clientes externos e internos que reciben estas salidas, como se puede observar la tubería rígida tanto de cobre como de cpvc implica el mismo proceso sin embargo la barra dimensional cambia dado a la naturaleza del material que se está empleando para proceso, el principal cambio y el más significativo es que existe un encargado específico de ésta área que se encarga de verificar, identificar, trasladar y almacenar el material con ayuda de un segundo operario, por lo que proceso en variable en el tiempo (Figura 1).

Una vez terminado el almacenaje, se encarga de entregar los resultados al área de recibo quien dará visto bueno del proceso.



Process or Function Name: Descarga y almacenamiento de PT .	Tooling: Montacargas / bull
Scope: Tubería rígida - Barra dimensional	Notes:

SIPOC Diagram

Suppliers	Inputs	Processes	Outputs	Customers
¿Quién suministra las entradas del proceso?	¿Qué entradas se requieren?	¿Cuáles son los pasos principales en el proceso?	¿Cuáles son los resultados del proceso?	¿Quién recibe los resultados?
Cientes Varios	Materia prima	Pedido del cliente	Inicio de la producción del lote solicitado	Planta tubos / Planta prensa secim, área producción.
Gerente de producción	Materia prima-lote de producción	Producción del PT	Lote de PT terminado	Área de embarque (planta tubos/ Planta prensa secim).
Embarques planta tubos / Planta prensa Secim	Producto terminado/ Vo.Bo	Envío de PT (tubo rígido / barra dimensional).	Informes de procesos	Gerencia planta Tubos -Planta prensa Secim
Planta tubos / Planta prensa Secim -Transportes	Tubería / Barra- Remisiones de envío	Recepción de PT, CDPT	Arribo de PT al CDPT	Planta tubos / Planta prensa Secim
Conductor de la unidad de transporte	Autorización / rampas disponibles	Acomodo del transporte para la descarga	Material listo para verificar y descargar	Personal de recepción
Supervisor/Conductor del transporte	Remisiones de traslado	Verificación e identificación del PT	Material óptimo para descarga	Montacarguista
Personal de verificación	Material verificado e identificado	Descarga de la tubería / Barra dimensional	Almacenamiento del PT	Responsables del área de almacenaje de tubería / Responsable de la barra.
Montacarguistas	Tubería / Barra dimensional	Almacenaje de tubería / Barra dimensional	Distribución y almacenaje	Área de loteo / Embarques.

Figura 1 Diagrama SIPOC Tubería rígida – Barra dimensional.

DIAGRAMA DE PARETO

Es una herramienta que permite localizar el problema principal y ayuda a localizar la causa más importante de éste. La idea anterior contiene el llamado principio de Pareto, conocido como "ley 80 -20". "El 20% de los clientes generan el 80% de los beneficios".

La idea central es localizar los pocos defectos, problemas o fallas vitales para concentrar los esfuerzos en la solución o mejora de éstos. Una vez que sean corregidos, entonces se vuelve a aplicar el principio de Pareto para localizar de entre los que quedan a los más importantes, volviéndose este ciclo una filosofía. (Gutiérrez y De La Vara, 2016)

Para la realización del Diagrama de Pareto se tomaron en cuenta las problemáticas más ocurrentes en el proceso diario, además se contemplaron el número de incidencias por día. Se puede observar que la principal problemática a la que se enfrenta actualmente el área de tubería rígida de cobre, pvc y la barra dimensional recae totalmente en la demora de tiempos debido a la ineficiencia del sistema de lay out con



el que cuenta actualmente. Considerando estas sugerencias por parte del análisis es más que evidente el rediseño del sistema de distribución actual y un mapeo de rutas, buscando optimizar el tiempo de cada proceso (Ver Figura 2 y Figura 3).

Causa / Problema / Fenómeno	Datos recolectados	Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
P-1. Mala Distribución del almacén	5	5	36%	36%
P-2. Material doble ubicación	4	9	29%	64%
P-3. Obstrucción de pasillo	2	11	14%	79%
P-4. Tiempos de demora	2	13	14%	93%
P-5. Falta de herramienta adecuada	1	14	7%	100%

Figura 2 Tabla de factores de procesos de demoras actuales.

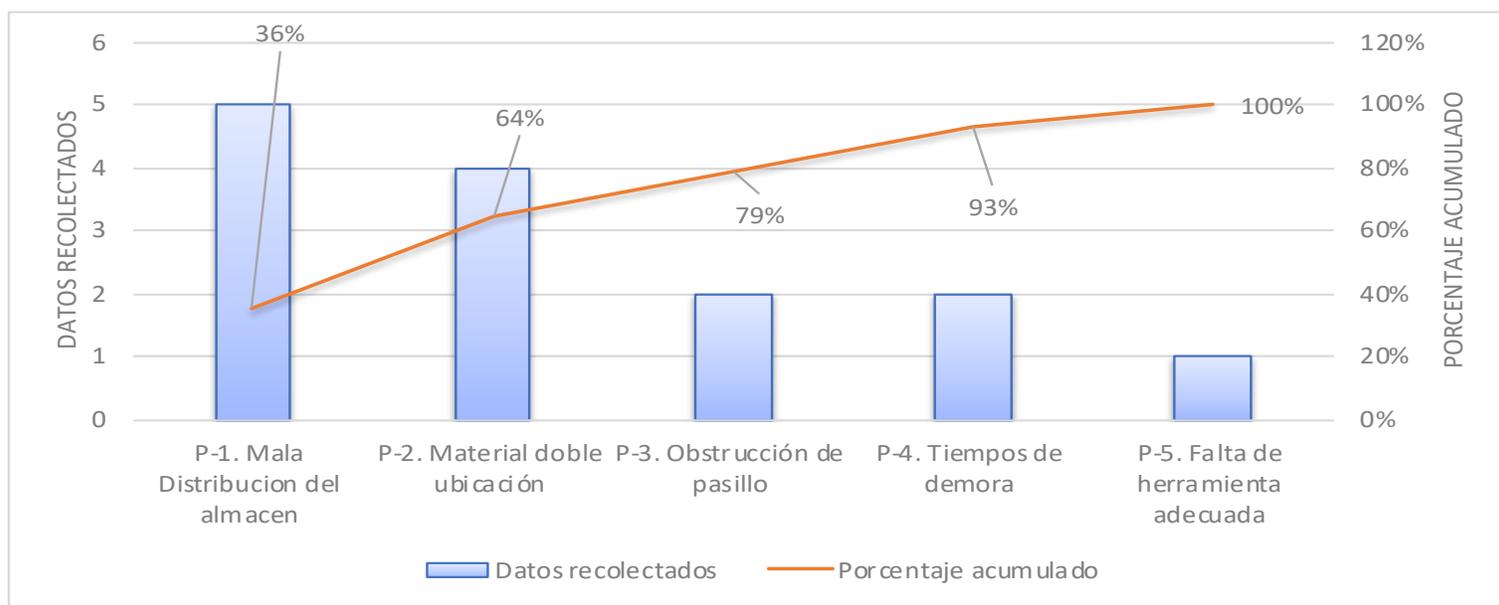


Figura 3 Diagrama de Pareto de procesos de demoras.

Con base los resultados obtenidos es de suma importancia conocer el sistema de distribución actual (lay out) actual del almacén, enmarcando las rutas que se toman en cuenta para el desplazamiento del montacargas al momento de la descarga del material, en color rojo la ruta para la descarga de la barra dimensional, considerando que la recepción de este material se lleva a cabo desde la explanada. En color azul; el desplazamiento del montacargas para la descarga de la tubería rígida de cobre, tomando en cuenta que la recepción y descarga de este material se lleva a cabo desde las rampas del área de recibo y en color verde la ruta que se toma en cuenta para la descarga de la tubería de pvc, al igual que la tubería de cobre, la recepción y descarga de este material se realiza desde el área de recibo.

De igual forma se sombrea de un color el área en donde se almacena el material respectivamente (Figura 4).

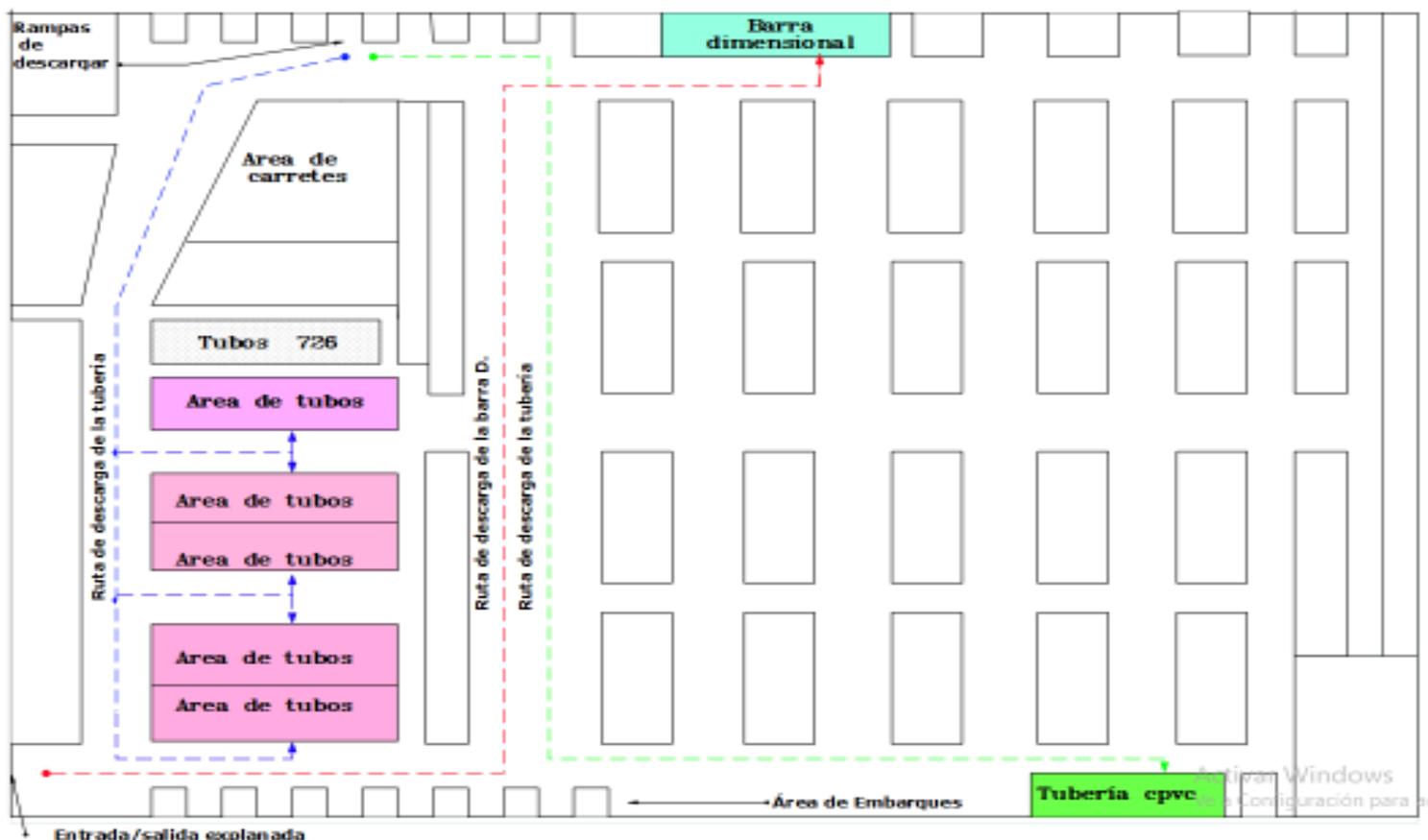


Figura 4 Sistema de distribución actual (lay out).

Antes de mejorar un proceso debe ser medido. Esto se logra identificando las variables del proceso de entrada y de salida y documentando sus relaciones a través de un diagrama de causa efecto de matrices relacionales, diagramas de flujo y otras herramientas similares.

Cada proceso consiste de entradas y salidas que pueden ser medidas para controlarlo y optimizarlo.

Las entradas de proceso pueden ser materiales, o los resultados de procesos anteriores, todas las entradas tiene una dimensión cuantificable, incluyendo el esfuerzo humano y el nivel de habilidades. Se deben establecer requisitos de las entradas de modo que se puedan medir y controlar.

La retroalimentación de las mediciones de los procesos posteriores puede usarse para mejorar un proceso anterior (Figura 5).

Proceso De descarga	Punto de partida	Punto de llegada	Color de ruta	Recorrido en metros.	Verificadores	Montacargas
Tubería de cobre.	Rampas de recibo	Área de tubos	Azul	125.6 M	3 (2 especialistas en verificar tubería).	2
Tubería pcv.	Rampas de recibo	Área de tubos	Verde	181.7 M		
Barra dimensional.	Explanada	Área de barra	Rojo	182.5 M		

Figura 5 Procesos, distancias y recursos de trabajo actuales.

Nota: Para llevar a cabo el proceso de recepción, verificación, descarga y almacenamiento se cuenta con personal externo al área de recibo, este personal se encarga única y exclusivamente del manejo de la barra dimensional varios.



Una vez conocido el recorrido y la distancia se procederá a dividir los procesos en subprocesos para la toma de tiempos, tales procesos como lo son; verificación e identificación, el recorrido, y el almacenamiento del material.

Conociendo el estado actual del almacén se pretende reducir en un porcentaje considerable el tiempo de demora en el factor de recepción y almacenamiento. Para ello se procederá a tomar tiempos para entender de forma más detallada el lugar en donde se maneja un mayor índice de demoras (Figura 6 y Figura 7).

TOMA DE TIEMPOS: PROCESO ANTERIOR

ESTUDIO DE TIEMPOS - TIEMPOS OBSERVADOS Y VALORACIÓN DEL RITMO DE TRABAJO

Nombre de la operación:		RECEPCION DE TUBERIA ACR/OXY/K/PSI										Estudio Nº:		1	
Instalación - Máquina:		MONTACARGAS/BULL										Items de remisión:		8	
Tiempo estándar de la operación		0:13:10										Tiempo total real:		1:45:23	

Elemento	Nombre del elemento	Tiempo observado	Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10	SUMA	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo Estándar
			1	Verificación/identificación	0:07:45	0:07:10	0:08:00	0:10:05	0:09:45	00:11.4	0:08:30	0:12:00				
	Actividad inicial (Start)	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Caja enrampada															
	Actividad final (Stop)	Tiempo normal	0:07:45	0:07:10	0:08:00	0:10:05	0:09:45	0:00:11	0:08:30	0:12:00	0:08:35	0:09:45				
	Material verificado															

Elemento	Nombre del elemento	Tiempo observado	Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10	SUMA	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo Estándar
			2	Descarga/Almacenamiento	0:04:45	0:05:10	0:04:35	0:05:00	0:03:53	0:04:18	0:05:48	0:05:36				
	Actividad inicial (Start)	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Material verificado															
	Actividad final (Stop)	Tiempo normal	0:04:45	0:05:10	0:04:35	0:05:00	0:03:53	0:04:18	0:05:48	0:05:36	0:04:32	0:06:08				
	Almacenamiento															

Figura 6 Descarga de Tubería regida de cobre. Toma de tiempos Verificador 1, Montacarguistas 1.

ESTUDIO DE TIEMPOS - TIEMPOS OBSERVADOS Y VALORACIÓN DEL RITMO DE TRABAJO

Nombre de la operación:		RECEPCION DE TUBERIA ACR/OXY/K/PSI										Estudio Nº:		2	
Instalación - Máquina:		MONTACARGAS/BULL										Items de remisión:		8	
Tiempo estándar de la operación		0:15:32										Tiempo total real:		2:04:13	

Elemento	Nombre del elemento	Tiempo observado	Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10	SUMA	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo Estándar
			1	Verificación/identificación	0:09:45	0:12:10	0:09:00	0:13:05	0:11:45	00:11.0	0:14:30	0:12:25				
	Actividad inicial (Start)	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Caja enrampada															
	Actividad final (Stop)	Tiempo normal	0:09:45	0:12:10	0:09:00	0:13:05	0:11:45	0:00:11	0:14:30	0:12:25	0:10:35	0:09:45				
	Material verificado															

Elemento	Nombre del elemento	Tiempo observado	Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10	SUMA	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo Estándar
			2	Descarga/Almacenamiento	0:04:50	0:05:00	0:04:18	0:04:43	0:05:53	0:05:18	0:05:38	0:05:30				
	Actividad inicial (Start)	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Material verificado															
	Actividad final (Stop)	Tiempo normal	0:04:50	0:05:00	0:04:18	0:04:43	0:05:53	0:05:18	0:05:38	0:05:30	0:04:32	0:06:08				
	Almacenamiento															

Figura 7 Descarga de tubería rígida de cobre. Toma de tiempos Verificadora 2, Montacarguistas 2.

Con base a los datos tomados se pueden notar que los resultados de tiempo estándar de la operación tienen poca variación entre el proceso de descarga y almacenamiento entre el primer y segundo montacarguistas, a diferencia del proceso de verificación e identificación, durante la observación de tiempos en campo, se notó la dificultad con la que se encuentran los verificadores para realizar dicho proceso, debido a que en la mayoría de veces la tubería especial es acomodada al fondo de la caja con la que se traslada producto al almacén, contando con un ambiente poco favorable, sin iluminación, poco ergonómico y además de estar por debajo de otro tipo de tubería, éstas son las principales determinantes que influyen en el retraso de la revisión de la tubería, por tanto el tiempo de descarga y almacenamiento es prolongado de forma considerable (Figura 8 y Figura 9).

ESTUDIO DE TIEMPOS - TIEMPOS OBSERVADOS Y VALORACIÓN DEL RITMO DE TRABAJO

Nombre de la operación:	RECEPCION DE BARRA DIMENSIONAL VARIOS	Estudio Nº:	1
Instalación - Máquina:	MONTACARGAS/BULL	Items de remisión:	15
Tiempo estándar de la operación	0:13:52	Tiempo total real:	3:27:55

			Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10	SUMA	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo Estándar
Elemento 1	Nombre del elemento	Tiempo observado	0:07:45	0:07:10	0:08:00	0:10:05	0:09:45	00:11.4	0:08:30	0:12:00	0:08:35	0:09:45	1:21:46	0:08:11	0%	0:08:12
	Descarga/Verificación/identificación	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Actividad inicial (Start)															
	Plataforma en explanada															
Elemento 2	Nombre del elemento	Tiempo observado	0:05:45	0:05:10	0:05:58	0:05:00	0:05:23	0:05:18	0:05:48	0:05:36	0:06:32	0:06:08	0:56:38	0:05:40	0%	0:05:40
	Traslado/Almacenamiento	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Actividad inicial (Start)															
	Material verificado															
Elemento 1	Nombre del elemento	Tiempo observado	0:07:45	0:07:10	0:08:00	0:10:05	0:09:45	0:00:11	0:08:30	0:12:00	0:08:35	0:09:45	1:21:46	0:08:11	0%	0:08:12
	Actividad final (Stop)	Tiempo normal	0:07:45	0:07:10	0:08:00	0:10:05	0:09:45	0:00:11	0:08:30	0:12:00	0:08:35	0:09:45				
	Material verificado															

Figura 8 Descarga de barra dimensional, Verificador 1.

ESTUDIO DE TIEMPOS - TIEMPOS OBSERVADOS Y VALORACIÓN DEL RITMO DE TRABAJO

Nombre de la operación:	RECEPCION DE BARRA DIMENSIONAL VARIOS	Estudio Nº:	2
Instalación - Máquina:	MONTACARGAS/BULL	Items de remisión:	15
Tiempo estándar de la operación	0:13:06	Tiempo total real:	3:16:29

			Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10	SUMA	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo Estándar
Elemento 1	Nombre del elemento	Tiempo observado	0:08:42	0:07:10	0:07:00	0:09:05	0:08:45	00:11.4	0:08:30	0:11:20	0:08:35	0:09:33	1:18:51	0:07:53	0%	0:07:54
	Descarga/Verificación/identificación	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Actividad inicial (Start)															
	Plataforma en explanada															
Elemento 2	Nombre del elemento	Tiempo observado	0:05:03	0:05:10	0:04:58	0:05:00	0:05:23	0:05:18	0:05:48	0:05:36	0:04:32	0:05:08	0:51:56	0:05:12	0%	0:05:12
	Traslado/Almacenamiento	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Actividad final (Stop)															
	Material verificado															
Elemento 1	Nombre del elemento	Tiempo observado	0:05:03	0:05:10	0:04:58	0:05:00	0:05:23	0:05:18	0:05:48	0:05:36	0:04:32	0:05:08	0:51:56	0:05:12	0%	0:05:12
	Actividad final (Stop)	Tiempo normal	0:05:03	0:05:10	0:04:58	0:05:00	0:05:23	0:05:18	0:05:48	0:05:36	0:04:32	0:05:08				
	Material verificado															
	Almacenamiento															

Figura 9 Descarga de barra dimensional, Verificador 2.



En los cuadros de toma de tiempos de la Figura 8 y 9 se muestran los resultados de las observaciones de campo aplicados en el proceso de la recepción, verificación, descarga y almacenamiento de la barra, tomando como factor importante el tiempo que conlleva realizar cada proceso, simultáneamente o de forma individual.

Es importante mencionar que cada operador en turno lleva a cabo el proceso de inicio a fin (descarga, verificación, traslado/almacenamiento). La diferencia de tiempos que se muestra en el tiempo normal de cada operador se ve influenciado por la única y principal ruta que se toma para el traslado, ya que existe un gran número de personal que circula contantemente por la ruta dado a la naturaleza y flujo de procesos externos, en tanto a los demás montacargas que circulan en el almacén de igual forma impactan en el proceso, por el simple hecho de ser un pasillo principal.

Además de que el segundo operador cuenta con un largo tiempo y experiencia en el proceso, por lo que agiliza el proceso de forma considerable (Figura 10 y Figura 11).

ESTUDIO DE TIEMPOS - TIEMPOS OBSERVADOS Y VALORACIÓN DEL RITMO DE TRABAJO

Nombre de la operación:	RECEPCION DE TUBERIA CPVC	Estudio Nº:	1
Instalación - Máquina:	MONTACARGAS/BULL	Items de remisión:	14
Tiempo estándar de la operación	0:09:34	Tiempo total real:	2:13:59

			Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10	SUMA	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo Estándar
Elemento 1	Nombre del elemento	Tiempo observado	0:04:45	0:04:10	0:04:00	0:05:05	0:04:45	04:11.0	0:03:30	0:04:00	0:04:35	0:03:45	0:42:46	0:04:17	0%	0:04:17
	Descarga/Verificación															
	Actividad inicial (Start)	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Caja en rampa de descarga															
	Actividad final (Stop)	Tiempo normal	0:04:45	0:04:10	0:04:00	0:05:05	0:04:45	0:04:11	0:03:30	0:04:00	0:04:35	0:03:45				
	Material verificado															
Elemento 2	Nombre del elemento	Tiempo observado	0:05:06	0:05:13	0:05:38	0:05:17	0:05:04	0:04:18	0:05:38	0:04:36	0:05:32	0:06:28	0:52:50	0:05:17	0%	0:05:17
	Traslado/Almacenamiento															
	Actividad inicial (Start)	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Material verificado															
	Actividad final (Stop)	Tiempo normal	0:05:06	0:05:13	0:05:38	0:05:17	0:05:04	0:04:18	0:05:38	0:04:36	0:05:32	0:06:28				
	Almacenamiento															

Figura 10 Descarga de Tubería CPVC, verificadora 1, montacarguistas 1.



ESTUDIO DE TIEMPOS - TIEMPOS OBSERVADOS Y VALORACIÓN DEL RITMO DE TRABAJO

Nombre de la operación:		RECEPCION DE TUBERIS CPVC.										Estudio Nº:	2	
Instalación - Máquina:		MONTACARGAS/BULL										Items de remisión:	14	
Tiempo estándar de la operación		0:08:46										Tiempo total real:	2:02:47	

		Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10	SUMA	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo Estándar	
Elemento 1	Nombre del elemento	Tiempo observado	0:03:45	0:03:23	0:04:00	0:04:05	0:03:34	03:42.0	0:03:30	0:03:52	0:03:35	0:03:11	0:36:37	0:03:40	0%	0:03:40
	Descarga/Verificación															
	Actividad inicial (Start)	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Caja en rampa de descarga															
	Actividad final (Stop)	Tiempo normal	0:03:45	0:03:23	0:04:00	0:04:05	0:03:34	0:03:42	0:03:30	0:03:52	0:03:35	0:03:11				
	Material verificado															
Elemento 2	Nombre del elemento	Tiempo observado	0:05:08	0:05:12	0:04:58	0:04:17	0:05:24	0:04:34	0:05:00	0:04:40	0:05:32	0:06:15	0:51:00	0:05:06	0%	0:05:06
	Traslado/Almacenamiento															
	Actividad inicial (Start)	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Material verificado															
	Actividad final (Stop)	Tiempo normal	0:05:08	0:05:12	0:04:58	0:04:17	0:05:24	0:04:34	0:05:00	0:04:40	0:05:32	0:06:15				
	Almacenamiento															

Figura 11 Descarga de Tubería CPVC, verificadora 1, montacarguistas 1.

Analizando la Figura 10 y 11 se observa una variación mayoritaria en el proceso de verificación; en este proceso se enganchan los atados master de tubería ya sea individualmente o en par, para posteriormente ser sacados de la caja y revisados, de este modo aseguramos que la verificación se realice en un porcentaje alto de seguridad y confiabilidad de recepción, aun así, el proceso de formar los atados para ser enganchados implica maniobras de amarre forzadas, por tanto el primer verificador (a) no cuenta con las habilidades concretas para realizar dicha maniobra, por lo que prolonga el tiempo, generando una diferencia un tanto considerable.

Una vez concluido el proceso de toma de tiempos en los tres procesos fundamentales procedemos a desarrollar un nuevo sistema de mapeo de rutas que serán factibles para alcanzar el objetivo planteado.

DESARROLLO

Del total del número de las remisiones que se reciben en el mes, se separaron las que se consideran con ítems de tubería especiales, eso solo en la recepción de tubería de cobre rígida (Figura 12).

Material	Octubre		Noviembre		Diciembre		Total por producto	
	Total de remisiones.	R.C.M.E.	Total de reemisiones.	R.C.M.E.	Total de remisiones.	R.C.M.E.		
Tubería rig. de cobre	23	11	25	16	20	6	68	33
Barra dimensional	30	N/A	26	N/A	18	N/A	74	
Tubería de CPVC	16	N/A	21	N/A	19	N/A	56	
Total Por mes	69	11	72	16	57	6		

Figura 12 Recepciones de Pt de los últimos 3 meses (*R.C.M.C: Remisiones Con Material Especial).

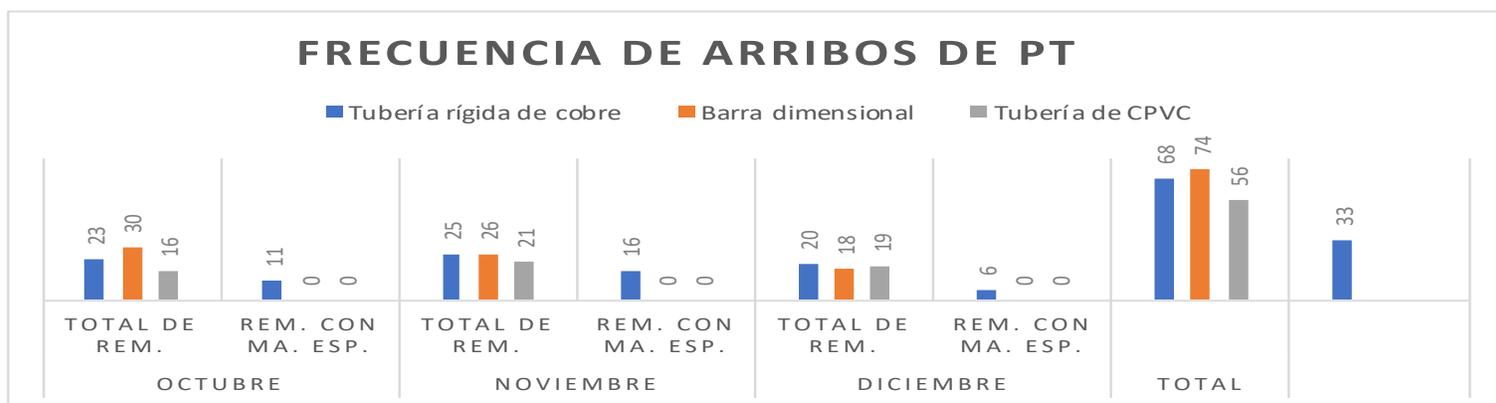


Figura 13 Grafica representativas de las Recepciones de Pt de los últimos 3 meses.

Con la información de la Figura 12 y 13 nos damos cuenta de la frecuencia de arribos del producto terminado al almacén, los cuales se están tomando en cuenta para realizar el estudio de factibilidad de restructuración del almacén y a su vez el trazo de nuevas rutas de traslado que permitirán eficientar el proceso.

Es visible que la barra dimensional cuenta con un número mayor de arribos por mes, tomando en cuenta las referencias históricas de los últimos tres meses anteriores.

En segundo lugar, la tubería de CPVC cuenta con un número elevado, sin embargo, es de considerar que el número de atados o ítems recibidos no es tan elevado por lo que el proceso de descarga es un tanto más ágil que el de la barra.

En tercer lugar, la tubería rígida de cobre muestra una frecuencia de arribo un tanto alta, sin embargo, la frecuencia con la que se remisionan o son recibidas el tipo de tubería especial o de lento movimiento, el cual es factor por el cual se consideró tomarla para eficientar el proceso, es menor en comparación a los otro dos tipos de producto terminado.

DESCRIPCIÓN DEL NUEVO MODELO DE DISTRIBUCION DE ALMACENAMIENTO; LAY OUT

Para llevar a cabo la nueva propuesta del lay out se debe de considerar lo siguiente:

1. Flujo constante de peatones.
2. Espacio disponible y en condiciones.
3. Rutas más cortas.
4. Reducción de maniobras.
5. Pasillo libres.

Tomando como referencias el punto anterior, se procederá a dimensionar el espacio con el que cuenta actualmente el almacén, para que se observe si el nuevo cambio será adecuado y se ajustara a los espacios con los que se cuentan. Estos factores determinaran si oportuno considerar estos proceso y no otro que se maneja en el interior del almacén.

Área de Barra dimensional: Se optó por mover este material al área que correspondía al espacio de la tubería de CPVC, es notable la disminución de la distancia que se emplea en comparación a la ruta anterior, la diferencia de distancia equivale a 55.5 m acercándose a un tercio de la distancia reducida en



comparación con la anterior. Tomando en cuenta que el proceso de verificación y descarga se lleva a cabo en la explanada, en consecuencia, la ruta será de una forma lineal y no con las maniobras excesivas que se realizaban anteriormente.

Es espacio de almacenamiento no cambia solo la dirección y el sitio del mismo.

Área de Tubería de CPVC: Se consideró viable mover los carretes de cobre almacenados en la parte frontal interna del almacén al área donde anteriormente se almacenaba la barra dimensional, aprovechando la cercanía del área de cortes especiales de cable que suelen realizar, por facturación de centros comerciales.

Por tanto, el espacio disponible ocupado anteriormente por los carretes, será considerado para el almacenamiento de la tubería de cpvc, dado a la descarga se realiza en las rampas de recibo, se acortará la distancia de recorrido en comparación a la distancia anterior generado una diferencia en distancia de 141. 2 m.

Área de tubería de cobre: Anteriormente la tubería ACR se almacenaba en racks a una altura elevada de 40 cm del piso esto con el fin de resguardar en buen estado el material de acuerdo al uso para el que está fabricado. Por el peso de la materia y las guardas del mismo rack era mucho más complicado para los montacarguistas almacenar la tubería, eliminado esta forma de almacenar y sin olvidar cuidar el PT se generan maniobras más ágiles para su acomodo al mismo tiempo estibando de forma adecuada se puede almacenar una mayor cantidad de tubo y así dar espacio a la tubería especial de lento movimiento en esa misma área.

En el área de la tubería N se generó un espacio con el fin de resguardar la tubería especial K de lento movimiento, con el simple hecho de generar un mejor acomodo en los ya establecido, considerando tubería de dimensiones grandes que no arriban constantemente al almacén.

Por otra parte, en el área de almacenamiento de la tubería M se generó el espacio para el acomodo de tubería especial OXY y a su vez Cajones de tubería dimensional, considerando el flujo de estos dos últimos es más viable tanto en almacenamiento y acomodo como en loteo para el área de embarques, observando la imagen el lugar está disponible para las maniobras sean lo más ágiles posibles (Figura 14 y Figura15).

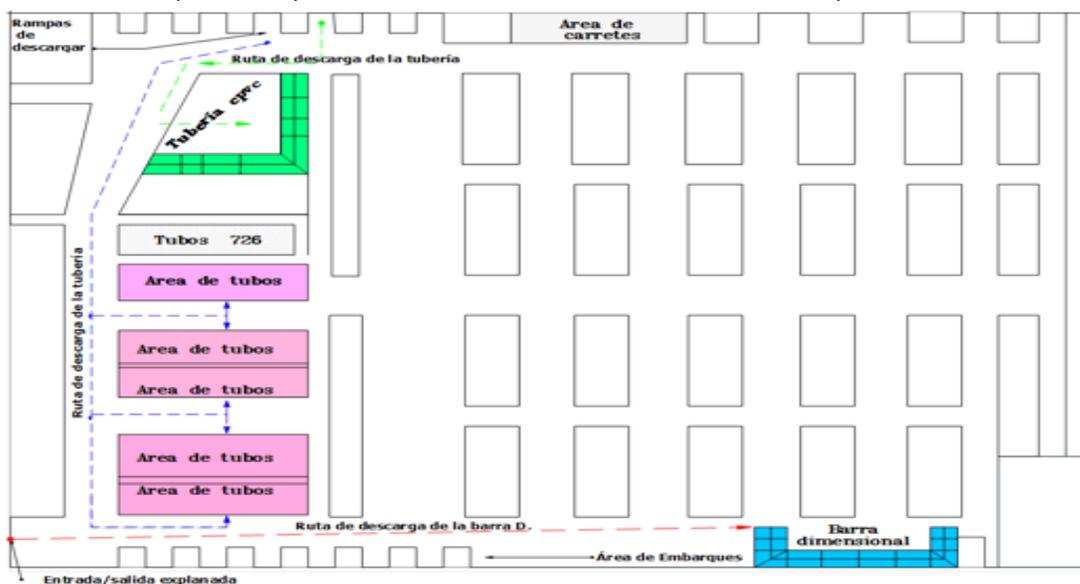


Figura 14 Propuesta de Diseño y Lay out del Almacén.

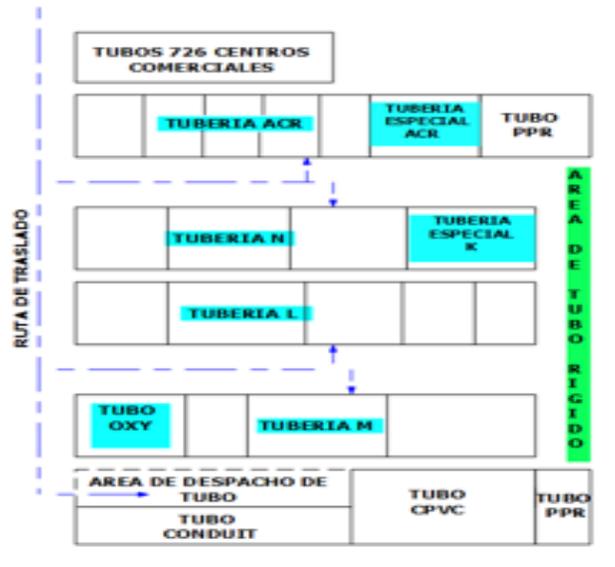


Figura 15 Lay out descriptivo, Área de tubería rígida (Observar círculo punteado de color rojo del lay out).

Al planificar la disposición de un almacén, es esencial que se asignen lugares específicos a los productos, llamados cajones, con base en sus características individuales. Las variables más importantes de los productos para considerar en un plan de asignación de cajones son los requerimientos de velocidad, peso y almacenamiento especial de los productos. La velocidad de un producto es el factor más importante que dirige la disposición del almacén. Los productos con un volumen alto deben ubicarse de modo que minimicen la distancia de los movimientos. Por ejemplo, los productos con velocidad alta deben colocarse cerca de las puertas, los pasillos principales y los niveles más bajos de los anaqueles de almacenamiento. Dichas posiciones minimizan el manejo y evitan izar los productos. Por otra parte, se suelen asignar posiciones más alejadas de los pasillos principales y en los anaqueles más altos a los productos con un volumen bajo. (Cooper M. Bixbi 2012)

TABLA DE COMPARACIÓN DE DISTANCIAS DE RECORRIDO CON BASE A LA NUEVA DISTRIBUCIÓN Y MAPEO DE RUTAS

Proceso	Operador 1	Distancia Anterior en m	Distancia actual en m	Diferencia de distancias en m
Barra dimensional	x	182.5	127	55.5
Tubería rígida cpvc	x	181.7	40.5	141.2
Tubería rígida cobre	x	125.6	80.5	45.1
			Total	241.8

Se presenta una tabla que muestra un análisis de la diferencia entre los recorridos y los tiempos anteriores y el actual obtenido.

Refiriendo esta diferencia entre procesos con una disminución de tiempos, favoreciendo a la eficiencia buscada, eso sin mencionar el valor económico que esta reducción genera.

Procedamos a comprobar los resultados en tiempo real de los ajustes realizados en la distribución de almacenaje y nuevas rutas de recorrido.



TOMA DE TIEMPOS: NUEVA DISTRIBUCIÓN DE ALMACENAMIENTO

ESTUDIO DE TIEMPOS - TIEMPOS OBSERVADOS Y VALORACIÓN DEL RITMO DE TRABAJO

Nombre de la operación:		RECEPCION DE BARRA DIMENSIONAL VARIOS										Estudio Nº:	1	
Instalación - Máquina:		MONTACARGAS/BULL										Items de remisión:	15	
Tiempo estándar de la operación		0:10:47										Tiempo total real:	2:41:52	

Elemento	Nombre del elemento	Tiempo observado	Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10	SUMA	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo Estándar
			Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10				
1	Descarga/Verificación/identificación	Tiempo observado	0:08:05	0:07:10	0:07:00	0:09:05	0:08:45	00:11.0	0:08:30	0:11:20	0:08:35	0:09:33	1:18:14	0:07:49	0%	0:07:51
	Actividad inicial (Start)	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Plataforma en explanada	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Actividad final (Stop)	Tiempo normal	0:08:05	0:07:10	0:07:00	0:09:05	0:08:45	0:00:11	0:08:30	0:11:20	0:08:35	0:09:33				
	Material verificado	Tiempo normal	0:08:05	0:07:10	0:07:00	0:09:05	0:08:45	0:00:11	0:08:30	0:11:20	0:08:35	0:09:33				
2	Traslado/Almacenamiento	Tiempo observado	0:02:45	0:03:10	0:02:58	0:03:05	0:02:23	0:03:48	0:03:04	0:02:36	0:02:32	0:03:08	0:29:29	0:02:57	0%	0:02:57
	Actividad inicial (Start)	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Material verificado	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Actividad final (Stop)	Tiempo normal	0:02:45	0:03:10	0:02:58	0:03:05	0:02:23	0:03:48	0:03:04	0:02:36	0:02:32	0:03:08				
	Almacenamiento	Tiempo normal	0:02:45	0:03:10	0:02:58	0:03:05	0:02:23	0:03:48	0:03:04	0:02:36	0:02:32	0:03:08				

Figura 16 Ejercicio 1; Recepción de barra dimensional, verificadora 1 primer montacarguista.

ESTUDIO DE TIEMPOS - TIEMPOS OBSERVADOS Y VALORACIÓN DEL RITMO DE TRABAJO

Nombre de la operación:		RECEPCION DE TUBERIS CPVC.										Estudio Nº:	1	
Instalación - Máquina:		MONTACARGAS/BULL										Items de remisión:	14	
Tiempo estándar de la operación		0:06:03										Tiempo total real:	1:24:47	

Elemento	Nombre del elemento	Tiempo observado	Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10	SUMA	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo Estándar
			Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10				
1	Descarga/Verificación	Tiempo observado	0:02:12	0:03:10	0:03:17	0:03:05	0:02:45	03:11.0	0:03:30	0:02:00	0:02:35	0:03:45	0:29:30	0:02:57	0%	0:02:57
	Actividad inicial (Start)	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Caja en rampa de descarga	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Actividad final (Stop)	Tiempo normal	0:02:12	0:03:10	0:03:17	0:03:05	0:02:45	0:03:11	0:03:30	0:02:00	0:02:35	0:03:45				
	Material verificado	Tiempo normal	0:02:12	0:03:10	0:03:17	0:03:05	0:02:45	0:03:11	0:03:30	0:02:00	0:02:35	0:03:45				
2	Traslado/Almacenamiento	Tiempo observado	0:02:32	0:02:23	0:03:07	0:03:35	0:03:48	0:02:18	0:02:10	0:04:36	0:03:02	0:03:28	0:30:59	0:03:06	0%	0:03:06
	Actividad inicial (Start)	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Material verificado	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Actividad final (Stop)	Tiempo normal	0:02:32	0:02:23	0:03:07	0:03:35	0:03:48	0:02:18	0:02:10	0:04:36	0:03:02	0:03:28				
	Almacenamiento	Tiempo normal	0:02:32	0:02:23	0:03:07	0:03:35	0:03:48	0:02:18	0:02:10	0:04:36	0:03:02	0:03:28				

Figura 17 Ejercicio 2; descarga de tubería de cpvc, verificador 1, montacarguista 1.



ESTUDIO DE TIEMPOS - TIEMPOS OBSERVADOS Y VALORACIÓN DEL RITMO DE TRABAJO

Nombre de la operación:	RECEPCION DE TUBERIA ACR/OXY/K/PSI	Estudio Nº:	1
Instalación - Máquina:	MONTACARGAS/BULL	Items de remisión:	8
Tiempo estándar de la operación	0:10:34	Tiempo total real:	1:24:33

		Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10	SUMA	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo Estándar	
Elemento 1	Nombre del elemento															
	Verificación/identificación	Tiempo observado	0:07:45	0:07:10	0:08:00	0:07:05	0:09:45	0:11:00	0:05:30	0:07:00	0:08:35	0:06:45	1:07:46	0:06:47	0%	0:06:48
	Actividad inicial (Start)	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Caja enrampada															
	Actividad final (Stop)	Tiempo	0:07:45	0:07:10	0:08:00	0:07:05	0:09:45	0:11:00	0:05:30	0:07:00	0:08:35	0:06:45				
Material verificado	Tiempo normal	0:07:45	0:07:10	0:08:00	0:07:05	0:09:45	0:11:00	0:05:30	0:07:00	0:08:35	0:06:45					
Elemento 2	Nombre del elemento															
	Descarga/Almacenamiento	Tiempo observado	0:03:45	0:04:10	0:04:35	0:03:00	0:03:53	0:03:18	0:03:48	0:03:36	0:04:32	0:03:08	0:37:45	0:03:47	0%	0:03:47
	Actividad inicial (Start)	Valoración	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
	Material verificado															
	Actividad final (Stop)	Tiempo	0:03:45	0:04:10	0:04:35	0:03:00	0:03:53	0:03:18	0:03:48	0:03:36	0:04:32	0:03:08				
Almacenamiento	Tiempo normal	0:03:45	0:04:10	0:04:35	0:03:00	0:03:53	0:03:18	0:03:48	0:03:36	0:04:32	0:03:08					

Figura 18 Ejercicio 3; descarga de tubería rígida de cobre, verificador 1, montacarguista 1.

Como se puede observar el cambio de rutas infiere en un tiempo considerable reduciendo las demoras de forma eficiente.

En el caso de la Figura 18 se observa una reducción un tanto visible, esto se debe a que no solo se buscó la manera de reducir la ruta de traslado, el lugar apto de almacenamiento para la reducción de maniobras innecesarias, si no, también se le dio una plática al verificador acerca de las buenas maniobras de proceso, con el fin de evitar movimientos no necesarios.

Como dato extra es indispensable considerar los factores externos que pueden afectar al proceso de forma esporádica, en los casos más suscitados, son el cruce de peatones de forma necesaria o innecesaria es un factor que no se puede medir ni controlar, otro ejemplo es el espacio reducido generado por el sobre almacenamiento de otros productos, o en caso más comunes el loteo simultaneo de los tres productos, interrumpiendo y ocupando e área disponible para el almacenamiento.

TABLA COMPARATIVA DE TIEMPOS.

Proceso	Operador 1	Tiempo anterior en Min	Tiempo actual en Min	Diferencia en min de producto individual	Numero de ítems	Tiempo total anterior	Tiempo total actual	Diferencia de tiempos reales
Barra dimensional	x	00:13:52	00:10:47	00:03:05	18	04:09:36	03:14:06	00:55:30
Tubería rígida cpvc	x	00:09:34	00:06:30	00:03:04	16	02:33:04	01:44:00	00:49:04
Tubería rígida cobre	x	00:15:32	00:10:34	00:04:58	12	03:06:24	02:06:48	00:59:36
						9:49:04	7:04:54	
DIFERENCIA DE TIEMPO RESULTANTE ENTRE PROCESO						2:44:10		2:44:10



La tabla anterior se realizó con la información de la primera tabla de la toma de tiempos de los primeros operadores de los tres procesos en comparación a los ejercicios o los resultados actuales, ya considerando la reestructuración del lay out del almacén.

Teniendo como resultado la meta cumplida con una reducción de tiempo de 2:44 horas durante un turno laboral de 8 horas. Pasando de 9:49 a 7:04 horas generando un cambio significativo en tiempos, movimientos, reducción de uso de herramental e insumos.

REDUCCIÓN DE INSUMOS; NUEVA DISTRIBUCIÓN LAY OUT

Lograr una mayor rentabilidad al optimizar el espacio de almacenaje, se aprovecha al máximo el espacio disponible y se reducen los costes de suelo.

Mejora la seguridad del almacén como optimizamos el flujo de materiales, se eliminan las áreas congestionadas (cuellos de botella) y se evita que los operarios realicen desplazamientos innecesarios.

Evita pérdidas económicas generadas por almacenar de forma incorrecta la mercancía.

Este proceso tiene un impacto significativo en diferentes áreas y tal es el caso de la reducción de insumos. A continuación, lo podemos observar:

Tabla de Reducción Insumos (\$) de Gas LP a raíz de la reducción de tiempos de proceso.

Tomando de referencia el costo \$10.79 promedio por litro del combustible en la zona geográfica donde se ubica la empresa se realiza un estimado de costos por herramental empleado para el desempeño de labores, la información se plasma en la siguiente tabla.

COSTOS DE INSUMOS: COMBUSTIBLE GAS LP						
Costo de Gas LP 2024	10.79	Antes	Actual	Montacarga de Recibo		Loteo
Insumos de Gas LP por turno (Lts)	40.5	29	Diferencia de costo por montacarga			
			Por: 1	Por: 2	Por: 3	
Costo total de gas por turno (\$)	\$437.00	\$312.91	\$124.09	\$248.17	\$372.26	
Costo total de gas por día/ dos turnos (\$)	\$873.99	\$625.82	\$248.17	\$496.34	\$744.51	
Costo total de gas por semana/ 6 días (\$)	\$5,243.94	\$3,754.92	\$1,489.02	\$2,978.04	\$4,467.06	
Costo total de gas por mes (\$)	\$20,975.76	\$15,019.68	\$5,956.08	\$11,912.16	\$17,868.24	
Costo total de gas por Año (\$)	\$251,709.12	\$180,236.16	\$71,472.96	\$142,945.92	\$214,418.88	

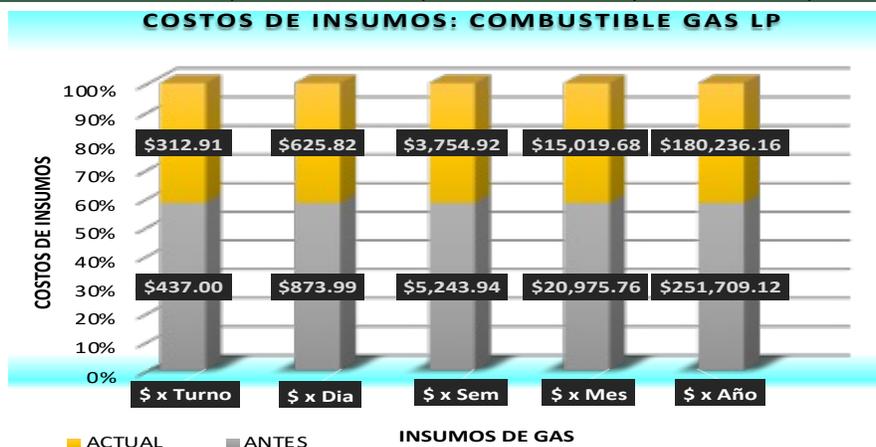


Figura 19 Grafica comparativa de costos de combustible anterior y actual.



Actualmente se observa el impacto en la disminución de costos que implican el uso de los montacargas, en la gráfica anterior se muestran en la barra en color gris el costo que implicaba realizar la operación con la distribución anterior, generando un gasto por turno, por día (dos turnos), por semana, por mes y por año elevado por una mala distribución. Con el costeo de este proceso actualmente se logra reducir de forma considerable el gasto en que genera descargar, trasladar y almacenar el producto.

En la segunda barra en color amarillo se refleja el costo actual generado por el mismo proceso alcanzado una reducción económica que asciende a \$71,472.96 anualmente por el uso de un solo montacargas, tomando en cuenta que para llevar a cabo los procesos ya mencionado se emplean 3 montacargas acrecentado la reducción exponencialmente a \$214,418.88 anuales (Ver Figura 19).

Es visible el impacto que causan los cambios generados con base al análisis de campo, el impacto se observa en solo dos procesos ya que el tercero disminuye la frecuencia de arribo al almacén es por ello que no se consideró un índice importante a trabajar, implantar y buscar soluciones a nivel global permitirá eficientar el proceso de forma especial impactando siempre en la reducción de los costos, estos, generados comúnmente por su mala maniobras y fallos en el flujo del trabajo.

El tercer montacargas que hace referencia al área de loteo es usado comúnmente para el manejo de la barra dimensional, tanto para la descarga almacenamiento como para el loteo de la facturación de este.

En la tabla se traduce el ahorro de los tiempos y movimiento en los costos con base al combustible empleado para el uso de montacargas. El inicio de un pequeño proceso impacta en todo a la organización de manera consecencial por lo que el análisis analítico y oportuno genera grandes cambios de mejora.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el presente proyecto mostraron que con desarrollo de un nuevo sistema de almacenamiento (Lay out) y un mapeo de rutas transitorias eficientes se minimizó el tiempo de verificación, descarga, traslado y almacenamiento del producto terminado teniendo una reducción de tiempo de respuesta promediada en 02:44 hora menor en comparación al tiempo anterior.

Analizar puntos críticos en los procesos que generaban un tiempo prolongado de respuesta fue el principal reto a la encomienda dada por la empresa para eficientar el flujo del proceso. Realizar un análisis con base a la frecuencia de recepción o requerimiento sin duda es una acción que puede mejorar de manera drástica el tiempo de respuesta ante una solicitud, además de evitar movimientos innecesarios y transporte/traslado excedente de material.

En este caso no se tenía una correcta distribución, ya que los lugares de almacenamientos se encontraban distribuidos de forma errónea e improvisadas sin estudio o análisis alguno en locaciones muy alejadas o con un acceso más complejo y viceversa.



Es por ello que surge la necesidad de reestructurar la organización con base a datos reales; toma de tiempos, distancias de recorrido, espacios para maniobras, etc. que ayudó a identificar la viabilidad de asignación y adecuación de lugares de almacenaje óptimos.

Como resultado observa una reducción de gastos en insumos (gas lp para uso del funcionamiento de montacargas) reflejados en 33.09% aproximadamente anual.

Los objetivos logrados cumplieron con la optimización del uso de herramental, proceso y almacenaje de producto con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes internos, tomando en cuenta la cadena de suministros propias del Centro de distribución de Producto Terminado impactando significativamente al usuario final; Cliente.

CONCLUSIÓN

El almacén cuenta con diferentes áreas de oportunidad que permitirán buscar siempre lo mejor de lo mejor, en este caso a partir de la observación y el apoyo del conocimiento empírico de directivos se pudo lograr una nueva visión del flujo natural del proceso que se lleva a cabo.

Siempre existe algo que mejorar con esa premisa se emprendió el trabajo en busca de eficientar el proceso de forma genérica, considerando que si se resuelven el 20 % de los problemas en consecuencia los demás se verán afectados considerablemente para bien. Contemplando un enfoque hacia la entrega a tiempo y satisfacción del cliente.

El conocimiento de los colaboradores que cuentan con una larga trayectoria en la empresa es un punto a favor de la mejora, es inaceptable las pocas veces que es considerado, en este caso fue de gran ayuda para consolidar las ideas y esclarecer el panorama con base a las propuestas planteadas.

Motivar al personal es uno de los factores clave que contribuyen a agilizar el proceso, haciéndole frente a la resistencia al cambio que en muchas ocasiones se hace presente.

Una buena capacitación de buenas maniobras de proceso por parte de los supervisores a cargo o un buen manual de prácticas de operación es fundamental para el desarrollo óptimo de habilidades para las nuevas generaciones.

REFERENCIAS

J. A. W. James A. Tompkins, Planificación de instalaciones, Wiley, 2006 .

Meyers Fred. E, Stephens Matthew P. Diseño de instalaciones de manufactura y manejo de materiales. Editorial: Pearson Prentice Hall

Niebel, B., & Freivalds A. (2014). Ingeniería Industrial: Métodos, Estándares y Diseño del Trabajo, (11ª Ed). Buenos Aires, Argentina.: Alfaomega



- Tejada Díaz, N.L., Gisbert Soler, V. y Pérez Molina, A.I. (2017). Metodología de estudio de tiempo y movimiento; introducción al GSD. 3C Empresa, investigación y pensamiento crítico, Edición Especial, 39-49. DOI: <<http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2017.especial.39-49/>>.
- Meyer, F. (2005). Estudio de Tiempos y Movimientos para la Manufactura Ágil. (4ta. Edición). México, D.F.: Editorial Pearson Educación.
- Gutiérrez Pulido, H. y De la Vara Salazar, R. (2016). Control Estadístico de la Calidad y Seis Sigma. Tercera Edición. Mc Graw Hill.
- Bowersox Donald, Closs David y Cooper M. Bixbi (2012). Administración y logística en la cadena de suministro. México: Editorial Mc Graw Hill. Segunda Edición.
- https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/961326/PRECIOS_M_XIMOS_VIGENTES_DEL_8_AL_14_DE_DICIEMBRE_DE_2024.pdf



VIABILIDAD DE LOS HUERTOS AGROECOLÓGICOS EN EL MUNICIPIO DE URSULO GALVÁN, VERACRUZ: UN ENFOQUE INTEGRAL PARA LA SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO LOCAL.

Marco Antonio Diaz Ramos
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Ursulo Galvan.
Marco.dr@ugalvan.tecnm.mx

Guadalupe Perez Cervantes
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Ursulo Galvan.
Guadalupe.pc@ugalvan.tecnm.mx

Maria de los Angeles Acosta Soberano
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Ursulo Galvan.
Angeles.as@ugalvan.tecnm.mx

Fecha de recepción: 10/11/2024
Fecha de aprobación: 17/12/2024

RESUMEN

El municipio de Ursulo Galván, ubicado en el estado de Veracruz, se enfrenta a desafíos significativos en cuanto a la degradación de los suelos, el cambio climático y la falta de diversificación en los sistemas productivos. En este contexto, los huertos agroecológicos se presentan como una alternativa viable que promueve la producción de alimentos de manera sostenible, la conservación de la biodiversidad y el desarrollo económico de las comunidades rurales. Este artículo tiene como objetivo evaluar la viabilidad de los huertos agroecológicos en Ursulo Galván, desde una perspectiva administrativa de esta forma abarcando aspectos sociales, económicos y ambientales. A través de un análisis multidisciplinario, se busca proporcionar recomendaciones para la implementación y gestión de huertos agroecológicos en la región, con el fin de contribuir al desarrollo rural y la mejora de la resiliencia ambiental.

Palabras clave: Huertos agroecológicos, sostenibilidad, desarrollo rural, Ursulo Galván, Veracruz, administración agrícola, viabilidad.

ABSTRACT

The municipality of Ursulo Galván, located in the state of Veracruz, faces significant challenges in terms of soil degradation, climate change and lack of diversification in productive systems. In this context, agroecological gardens are presented as a viable alternative that promotes sustainable food production, biodiversity conservation and economic development of rural communities. This article aims to evaluate the viability of agroecological gardens in Ursulo Galván, from an administrative perspective, thus covering social, economic and environmental aspects. Through a multidisciplinary analysis, it seeks to provide recommendations for the implementation and management of agroecological gardens in the region, in order to contribute to rural development and the improvement of environmental resilience.

Keywords: Agroecological gardens, sustainability, rural development, Ursulo Galván, Veracruz, agricultural management, viability



INTRODUCCIÓN

La agricultura en el municipio de Ursulo Galván, Veracruz, se caracteriza por la producción de cultivos como la caña de azúcar, el maíz, y el frijol, aunque la diversidad de sistemas agropecuarios en la región es limitada. Sin embargo, los productores locales enfrentan problemas como la erosión del suelo, el uso excesivo de agroquímicos y el acceso limitado a tecnologías que favorezcan la sostenibilidad de sus actividades productivas.

La agroecología, siendo un enfoque integrado que promueve prácticas agrícolas más cercanas a los procesos naturales y respetuosas con el medio ambiente, presenta una oportunidad para enfrentar estos desafíos. Los huertos agroecológicos, que combinan una agricultura diversificada con el uso de técnicas de conservación de los suelos y agua, se consideran una alternativa viable para mejorar la productividad agrícola sin comprometer la salud ambiental ni la económica de las comunidades. Este estudio tiene como objetivo evaluar la viabilidad de los huertos agroecológicos en el municipio de Ursulo Galván, a partir de un enfoque administrativo y práctico.

MARCO TEÓRICO

Agroecología: Un Modelo de Agricultura Sostenible

La agroecología tiene como principio que los sistemas agrícolas deben estar en armonía con los procesos ecológicos, manteniendo la fertilidad del suelo y respetando la biodiversidad. Según Gliessman (2007), la agroecología busca la integración de conocimientos científicos y tradicionales, lo que la convierte en una estrategia altamente adaptable a las realidades locales. Este enfoque presenta gran importancia en zonas como Ursulo Galván, donde los productores tienen acceso limitado a tecnologías de punta y donde las prácticas convencionales, como el monocultivo, están comenzando a mostrar signos de degradación.

Características y Beneficios de los Huertos Agroecológicos

Los huertos agroecológicos o sistemas de cultivo diversificados promueven la utilización de recursos locales y naturales para la producción de alimentos. Además mejoran la biodiversidad y reducen la dependencia de insumos externos, los huertos agroecológicos ofrecen beneficios adicionales como la mejora de la calidad del suelo, el aumento de la resiliencia frente al cambio climático y la reducción de la contaminación ambiental. Altieri (2002) destaca que los huertos agroecológicos también pueden mejorar la seguridad alimentaria y proporcionar una fuente de ingresos diversificada para los pequeños productores locales.

Viabilidad de los Huertos Agroecológicos en Zonas Rurales

La viabilidad de los huertos agroecológicos en regiones rurales depende de diversos factores, entre ellos, el acceso a financiamiento, el conocimiento técnico y las condiciones del mercado. Seufert et al. (2012)



señalan que las barreras principales para la adopción de la agroecología incluyen la falta de capacitación técnica, la falta de infraestructura adecuada para comercializar los productos agroecológicos y la escasa intervención de políticas públicas de apoyo. **164**

El Rol de la Administración en la Implementación de Huertos Agroecológicos

La gestión eficiente de huertos agroecológicos implica la creación de planes administrativos que sean abordados desde la planificación del cultivo hasta la comercialización de los productos. La administración pública y los líderes comunitarios tienen un papel esencial en la coordinación de proyectos de agroecología, en la capacitación de los productores y en la creación de redes de apoyo económico y comercial. De esa forma, la administración de estos huertos debe involucrar también la creación de políticas públicas locales que incentiven el uso de prácticas sostenibles y la inversión en infraestructura.

METODOLOGÍA

El análisis de la viabilidad de los huertos agroecológicos en Ursulo Galván se basa en una metodología mixta, que combina el análisis cuantitativo y cualitativo. Las principales herramientas utilizadas incluyen:

1. Encuestas a productores locales: Se realizaron encuestas a 30 productores de la región para conocer sus prácticas agrícolas actuales, su nivel de conocimiento sobre agroecología y las barreras que enfrentan para adoptar técnicas agroecológicas.
2. Entrevistas con actores clave: Se realizaron entrevistas con agrónomos, líderes comunitarios, y autoridades locales para identificar los factores de viabilidad y los desafíos administrativos que enfrentan los proyectos agroecológicos en la región.
3. Análisis socioeconómico: Se recopilaron datos sobre el contexto económico y social de la región, tales como el acceso a crédito, las fuentes de ingresos de los productores y el perfil de mercado de los productos agroecológicos.
4. Estudio de caso: Se realizó un análisis de dos huertos agroecológicos que operan en la región, evaluando su rendimiento económico, la aceptación por parte de la comunidad y su impacto ambiental.

RESULTADOS

Condiciones Socioeconómicas y del Sector Agrícola

Los productores de Ursulo Galván presentan una fuerte dependencia de los cultivos tradicionales de maíz, frijol y caña de azúcar, con una escasa diversificación en sus prácticas agrícolas. Aunque existen iniciativas locales que fomentan la adopción de prácticas más sostenibles, como el uso de abonos orgánicos y



la rotación de cultivos, la mayoría de los productores carece de la capacitación técnica necesaria para implementar huertos agroecológicos de manera efectiva.

Factores Clave para la Viabilidad de los Huertos Agroecológicos

Los factores que afectan la viabilidad de los huertos agroecológicos en Ursulo Galván incluyen:

- **Capacitación y asesoría técnica:** La mayoría de los productores carece de conocimientos técnicos en agroecología, lo que limita la implementación de nuevas prácticas. Los programas de capacitación son imprescindibles para fortalecer la capacidad local.
- **Acceso a financiamiento:** Los productores se enfrentan a grandes desafíos para acceder a créditos para la implementación de huertos agroecológicos. La falta de garantías y la ausencia de políticas públicas locales de apoyo financiero dificultan la expansión de estas iniciativas.
- **Comercialización y mercados locales:** Aunque hay un interés creciente por productos agroecológicos, los canales de comercialización son limitados. La creación de redes locales de distribución y la promoción de los productos agroecológicos en mercados regionales podría mejorar la viabilidad económica de los huertos.

Impacto Ambiental y Social de los Huertos Agroecológicos

Los huertos agroecológicos en la región contribuyen positivamente a la conservación del suelo y la biodiversidad. Las prácticas de manejo sostenible del agua y el uso de abonos orgánicos han permitido mejorar la fertilidad del suelo. En el aspecto social, los huertos agroecológicos han fomentado la organización comunitaria y han aumentado la resiliencia ante los cambios climáticos.

DISCUSIÓN

Los huertos agroecológicos en Ursulo Galván representan una oportunidad viable para mejorar la sostenibilidad agrícola y fortalecer la economía local. Sin embargo, su implementación exitosa depende de varios factores, entre ellos, el acceso a recursos financieros, la capacitación técnica de los productores y la creación de infraestructuras adecuadas para la comercialización de los productos agroecológicos. La administración local juega un papel crucial en la creación de políticas que apoyen la transición hacia prácticas agroecológicas.

A pesar de los beneficios potenciales, la falta de un marco institucional conciso y de recursos financieros limitan la expansión de estos huertos. Es fundamental que se generen políticas públicas que favorezcan la capacitación, el acceso a financiamiento y la promoción de mercados locales para los productos agroecológicos.



CONCLUSIONES

Los huertos agroecológicos en Ursulo Galván tienen el potencial de mejorar tanto la sostenibilidad ambiental como la viabilidad económica de los pequeños productores agrícolas de la región. Sin embargo, la implementación exitosa de estos sistemas requiere un enfoque integral que involucre capacitación, apoyo financiero, políticas públicas adecuadas y la creación de redes de comercialización que conecten a los productores con los mercados.

REFERENCIAS

- Altieri, M. A. (2002). Agroecología: Bases científicas para una agricultura sostenible. Editorial Mundi-Prensa.
- Gliessman, S. R. (2007). Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems. CRC Press.
- Seufert, V., Ramankutty, N., & Foley, J. A



DESARROLLO DE APLICACIÓN MÓVIL: TAXI SEGURO.

Meztl Valeriano Orozco
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
meztli.vo@tuxtepec.tecnm.mx

José Alberto Villalobos Serrano
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
jose.vs@tuxtepec.tecnm.mx

José Efraín Ferrer Cruz
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
jose.fc@tuxtepec.tecnm.mx

Antonio Villalobos Serrano
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
antonio.vs@tuxtepec.tecnm.mx

Rubén Jiménez Trujillo
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
L21350010@tuxtepec.tecnm.mx

Alain Cruz Lozano
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec
L20350262@tuxtepec.tecnm.mx

Fecha de recepción: 10/11/2024

Fecha de aprobación: 15/12/2024

RESUMEN

En los años recientes, el crecimiento del uso de aplicaciones móviles ha transformado diversas industrias, incluyendo el sector del transporte. Diferentes aplicaciones han revolucionado la forma en que las personas solicitan servicios de transporte, ofreciendo comodidad, seguridad y eficiencia tanto a los conductores como a los usuarios. Sin embargo, en regiones específicas como la en el Municipio de Tuxtepec, Oaxaca, los taxistas tradicionales no siempre tienen acceso a herramientas tecnológicas que optimicen su trabajo y mejoren su competitividad. Siendo el Municipio de San Juan Bautista Tuxtepec el segundo municipio mas grande en población del estado de Oaxaca y punto clave del transporte y comercio con la parte sur del país, la demanda de transporte para la población en general cada vez se hace mas exigente. Es en este contexto que surge la necesidad de desarrollar una aplicación móvil específica para el Sistema Operativo Android que ofrezca a los taxistas de la localidad la posibilidad de ofertar sus servicios a una mayor cantidad de personas. Esta aplicación permitirá a los conductores gestionar sus viajes, optimizar rutas, precios transparentes para el usuario. Por otra parte los usuarios podrán solicitar taxis de forma rápida, eficiente y segura desde sus hogares u oficinas desde sus dispositivos móviles. El propósito del desarrollo de esta aplicación móvil es brindar una solución tecnológica que fomente la digitalización del transporte público, mejorando la experiencia tanto para los conductores como para los pasajeros, y contribuyendo al desarrollo económico y social de la región de la Cuenca del Papaloapan.

Palabras clave: Informática, Aplicaciones, Móviles, Programación, Taxi.

ABSTRACT

In recent years, the growth of mobile application use has transformed various industries, including the transportation sector. Different applications have revolutionized the way people request transportation services, offering comfort, safety and efficiency to both drivers and users. However, in specific regions such as the Municipality of Tuxtepec, Oaxaca, traditional taxi drivers do not always have access to technological tools that optimize their work and improve their competitiveness. Being the Municipality of San Juan Bautista Tuxtepec the second largest municipality in population in the state of Oaxaca and a key point of transportation and trade with the southern part of the country, the demand for transportation for the general population is becoming more and more demanding. It is in this context that the need arises to develop a specific mobile application for the Android Operating System that offers local taxi drivers the possibility of offering their services to a greater number of people. This application will allow drivers to manage their trips, optimize routes, and provide transparent prices for the user. Furthermore, users will be able to request taxis quickly, efficiently, and safely from their homes or offices using their mobile devices. The purpose of developing this mobile application is to provide a technological solution that encourages the digitalization of public transportation, improving the experience for both drivers and passengers, and contributing to the economic and social development of the Papaloapan Basin region.

Keywords: Computing, Apps, Movil, Programation, Taxi



INTRODUCCIÓN

Los dispositivos móviles han experimentado un desarrollo impresionante a lo largo de los últimos años, desde la invención del primer teléfono móvil en la década de 1970. Con la inclusión de nuevas tecnologías en el ámbito computacional tanto de software como de hardware, estos avances han impactado también el funcionamiento de los dispositivos móviles haciéndolos cada día más potentes, complejos e intuitivos. Gracias a la gran demanda que han experimentado estos equipos en el mercado, los costos se han abaratado, haciéndolos accesibles al público en general; de modo que al día de hoy se han considerado elementos de primera necesidad, sobre todo durante el tiempo de confinamiento de la pandemia de SARS-COV2 que se vivió en el año 2020. El resultado de este periodo de aislamiento general tuvo como resultado el impulso de las tecnologías móviles y de conectividad que volvieron a impactar de manera positiva en el mejoramiento de las capacidades y la masificación de los teléfonos móviles y sus aplicaciones.

Actualmente, las aplicaciones móviles han evolucionado y revolucionado muchos sectores, como el sector educativo, de comunicación, de entretenimiento y de servicios. En este punto el sector que se refiere específicamente al transporte público, también se ha renovado con la adaptación de muchos de sus servicios al nuevo ambiente tecnológico que vive la sociedad de hoy. Los taxis al ser un servicio privado de transporte de personas dentro de la ciudad y lugares aledaños, requiere para maximizar sus ingresos de la optimización de sus tiempos y del gasto de combustible.

FUNDAMENTO TEÓRICO

Condiciones Regionales

El Municipio de San Juan Bautista Tuxtepec, "se encuentra ubicada en la parte Norte del Estado de Oaxaca, en los límites del Estado de Veracruz en la llamada Cuenca del Papaloapan. Cuenta con una extensión de 625.15 Km²; su ubicación es ideal ya que cuenta con suficientes vías de comunicación que brindan acceso al Golfo, así como al Pacífico. La red de carreteras la comunica con Oaxaca de Juárez por la carretera 175, la Carretera Tuxtepec Agua Fría, y la carretera Tuxtepec-Jalapa de Díaz" (n.d.-b). La ciudad, al verse rodeada por los ríos Papaloapan y Tonto, posee 3 puentes sobre el Papaloapan y uno sobre el Tonto: el Puente Tuxtepec, que comunica a la carretera Tuxtepec- Oaxaca; el Puente San Bartolo, que comunica a la ciudad con la población de San Bartolo y el Puente Caracol, que sirve de frontera con el estado de Veracruz; además de un puente peatonal sobre el Papaloapan que comunica también con San Bartolo.

Tuxtepec cuenta con numerosas líneas de autobuses; autobuses locales que comunican al municipio con el estado de Veracruz, ciudad de Oaxaca y región del Istmo. El transporte público cuenta de numerosas líneas de transporte urbanos y suburbanos. Se cuenta con servicios de taxis organizados en múltiples sitios o asociaciones y con una terminal de Autobuses perteneciente al Grupo ADO y una terminal para autobuses de segunda clase, en proyecto.



En la región de San Juan Bautista Tuxtepec, Oaxaca, el servicio de transporte privado Taxi, se encuentra regulado por SEMOVI (Secretaría de Movilidad) del Estado de Oaxaca quienes “establecen las bases y directrices para planificar, regular, administrar, controlar, crear, supervisar, fomentar y gestionar la movilidad de personas; de los bienes y mercancías por medios terrestres, proporcionando la identidad del servicio de transporte público y privado, los servicios auxiliares y conexos que operan en las vías públicas que corresponden a la jurisdicción Estatal”.(Misión, visión y objetivo, n.d.)

Introducción al desarrollo de aplicaciones móviles

Aunque Android es un sistema operativo joven, con apenas 4 años de vida productiva, no compromete en absoluto su nivel de madurez, debido al gran número de empresas que participan en su desarrollo y que conforman el consorcio Open Handset Alliance. A pesar de que la mayoría lo conocemos únicamente desde que se lanzó al mercado el primer dispositivo que incorporaba dicho sistema, este llevaba forjándose años atrás en una pequeña empresa denominada Android Inc. y liderada por Andy Rubin. En 2005, Google adquirió la empresa y en 2008 lo presentó oficialmente ante la comunidad. Desde entonces ha estado en continua evolución, siendo numerosas las distintas versiones publicadas.

La gran aceptación recibida por los usuarios se debe en parte a la enorme variedad de aplicaciones disponibles en el denominado Google Play Store, muchas de ellas de carácter libre o gratuito. La clave para esta diversidad se encuentra en las características del entorno de desarrollo elegido por Google. Se trata de tecnologías muy extendidas entre la comunidad de desarrolladores de todos los ámbitos de la computación, principalmente Java y XML.

Otro aspecto importante a tener en cuenta en la implementación de aplicaciones para Android es la abstracción del hardware, es decir, un programador desarrolla una aplicación que correrá sobre un sistema operativo Android albergado en cualquier tipo de dispositivo compatible, obviando tareas más arduas, como por ejemplo, programar para una cámara de fotos concreta o una antena GPS específica. Será el propio sistema Android, apoyado en su núcleo Linux, junto con los drivers proporcionados por el fabricante, el que se encargue de interpretar el código Java y adaptarlo a un dispositivo o hardware específico (Miguel, R. 2014).

Arquitectura del Sistema

Android está construido sobre una serie de tecnologías abiertas. La capa inferior está basada en el núcleo de Linux, encargado de gestionar los procesos, y será aquí donde se apoyen los drivers específicos proporcionados por los fabricantes de hardware.

Según vamos subiendo de nivel en la arquitectura de capas del sistema, nos encontramos con una serie de librerías nativas escritas en C o C++. Por encima de esta capa se encuentra el Android Runtime donde reside la máquina virtual Dalvik capaz de interpretar el código generado en nuestro entorno de desarrollo.



La siguiente capa se compone principalmente de las API que nos ofrece Google para manipular todos los componentes del dispositivo. En la capa superior se encontrarán las aplicaciones Java, tanto las que incorpora de serie Android, como las que sean descargadas de Google Play y las que desarrollemos nosotros mismos (Miguel, R. 2014).

Tecnologías de Desarrollo

- **Android Studio** : Android Studio es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial de Google para el desarrollo de aplicaciones en la plataforma Android, está basado en el software IntelliJ IDEA de JetBrains y está diseñado específicamente para el desarrollo de aplicaciones móviles en el sistema operativo Android (Android Developers, 2024).
- **Flutter**: Flutter es una nueva forma de crear interfaces de usuario para dispositivos móviles, pero tiene un sistema de complementos para comunicarse con Android (e iOS) para tareas que no son de interfaz de usuario, debido si eres un experto con Android, no tienes que volver a aprender todo para usar Flutter (Google, 2024).
- **GitHub**: es una plataforma de desarrollo colaborativo de software para alojar proyectos usando el sistema de control de versiones Git. El código se almacena de forma pública, aunque también se puede hacer de forma privada, creando una cuenta 14de pago. También se pueden obtener repositorios privados (de pago) si se es estudiante. GitHub no sólo ofrece alojamiento del código sino muchas más posibilidades asociadas a los repos como son, forks, issues, pull requests, diffs, etc (Valenzuela, J. S. 2019).

Lenguaje de Programación

En informática, se conoce como lenguaje de programación a un programa destinado a la construcción de otros programas informáticos. Su nombre se debe a que comprende un lenguaje formal que está diseñado para organizar algoritmos y procesos lógicos que serán luego llevados a cabo por un ordenador o sistema informático, permitiendo controlar así su comportamiento físico, lógico y su comunicación con el usuario humano.

Dicho lenguaje está compuesto por símbolos y reglas sintácticas y semánticas, expresadas en forma de instrucciones y relaciones lógicas, mediante las cuales se construye el código fuente de una aplicación o pieza de software determinado. Así, puede llamarse también lenguaje de programación al resultado final de estos procesos creativos.

- **Kotlin**: es un lenguaje de programación moderno pero maduro diseñado para hacer más felices a los desarrolladores. Es conciso, seguro, interoperable con Java y otros lenguajes, y proporciona muchas formas de reutilizar el código entre múltiples plataformas para una programación productiva (Belarusian Kotlin User Group, 2020).



- Java: lenguaje multiplataforma, orientado a objetos y centrado en la red que se puede utilizar como una plataforma en sí mismo. Es rápido, seguro y confiable para codificarlo todo, desde aplicaciones móviles y software empresarial hasta aplicaciones de macrodatos y tecnologías del servidor. (s/f, sec. ¿Qué es Java?)
- Dart: es un lenguaje optimizado para el cliente para desarrollar aplicaciones rápidas en cualquier plataforma. Su objetivo es ofrecer el lenguaje de programación más productivo para el desarrollo multiplataforma, junto con una plataforma de tiempo de ejecución flexible para marcos de aplicaciones (Dart, 2024).

Bases de Datos

Una base de datos “es una recopilación organizada de información o datos estructurados, que normalmente se almacena de forma electrónica en un sistema informático. Normalmente, una base de datos está controlada por un sistema de gestión de bases de datos (DBMS)”. (¿Qué es una base de datos?, 2020). En conjunto, los datos y el DBMS, junto con las aplicaciones asociadas a ellos, reciben el nombre de sistema de bases de datos, abreviado normalmente a simplemente base de datos. Algunos ejemplos de bases de datos son:

- Firebase: es un backend como servicio (Baas) muy útil para el desarrollo de aplicaciones móviles. Ofrece muchas funciones como autenticación y seguridad, almacenamiento de archivos y bases de datos en tiempo real, análisis, notificaciones push, AdMod y muchas otras. Ofrece el SDK para Android, iOS, Web, NodeJS, C++ y Java Server (Hollander, A, n.d).
- MySQL: MySQL es la base de datos de código abierto más popular del mercado. Según DB-Engines, MySQL se clasifica como la segunda base de datos más popular, detrás de Oracle Database. (¿Qué es MySQL?, n.d.)

Aplicaciones Móviles

“Las aplicaciones móviles están específicamente diseñadas para funcionar en dispositivos móviles, aprovechando características como la portabilidad, la conectividad y los sensores integrados en ellos”(Calvo, 2024). Debe tomarse en cuenta que las aplicaciones móviles suelen estar mas enfocadas y limitadas en funcionalidad debido al tamaño y capacidad de los dispositivos en los que deben funcionar. Las aplicaciones móviles están optimizadas para brindar una experiencia de usuario ágil y eficiente.

- Android: es un sistema operativo, inicialmente diseñado para teléfonos móviles como los sistemas operativos iOS (Apple), Symbian (Nokia) y Blackberry OS. “Es el sistema operativo que utilizan 2,500 millones de dispositivos activos. Desde teléfonos con 5G hasta las más increíbles tablets, la tecnología de Android está presente en todos ellos. Todos pueden acceder a Android: desarrolladores, diseñadores y fabricantes de dispositivos”. (Qué es, n.d.)



Metodologías Ágiles para el Desarrollo de Software

Desde hace ya unos años, los métodos de trabajo ágiles ya no son una moda ni una novedad y cada vez están más extendidos. Se trata de un conjunto de herramientas fundamentales para afrontar los desafíos del trabajo en proyectos (costes y tiempo que se disparan, incertidumbres que no se solucionan) y mejorar la calidad del trabajo de las personas. Nacidos en la industria del software, son ya un estándar. Algunos ejemplos de metodologías Ágiles son:

- Scrum: En Scrum un proyecto se ejecuta en bloques temporales (iteraciones-sprints) de un mes natural (pueden ser de dos o tres semanas, si así se necesita). Cada iteración tiene que proporcionar un resultado completo, un incremento de producto que sea susceptible de ser entregado con el mínimo esfuerzo cuando el cliente lo solicite (Pérez, M. J, n.d.)
- XP (Extreme Programming): XP es una metodología que sigue la filosofía de las metodologías ágiles, cuyo objetivo es conseguir la máxima satisfacción del cliente en forma rápida y eficiente ante los cambios de requisitos. XP es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo (Gimson, L, 2012).
- Dynamic Systems Development Method (DSDM): La primera versión de DSDM nace en 1994 en el Reino Unido y es considerado uno de los marcos de trabajo más extendidos para el desarrollo rápido de aplicaciones en este país. La forma de trabajar que propone este método para el ciclo de vida de un proyecto está estructurada en 5 fases, de las cuales las dos primeras se realizan una sola vez y las tres últimas se realizan de forma iterativa e incremental. Estas etapas son: estudio de la viabilidad del proyecto, estudio del negocio, iteraciones del modelo funcional, iteraciones para la creación del diseño y desarrollo del producto y, finalmente, iteraciones para la implementación (Heras del Dedo, R. D. L. y Álvarez García, A. 2017).
- Kanban: es una metodología de gestión de proyectos que se basa en la limitación del trabajo en curso (Work In Progress, WIP). Solo se debe comenzar un nuevo bloque de trabajo cuando el anterior ha sido completado o ha avanzado a la siguiente etapa del proceso. Utiliza señales visuales, como tarjetas, para indicar cuándo se pueden iniciar nuevos bloques de trabajo, asegurando que el WIP no supere el límite acordado. Este enfoque ayuda a mejorar la eficiencia y la fluidez del trabajo (Gimson, L, 2012).
- OpenUp: es un proceso unificado ágil y liviano, que aplica un enfoque iterativo e incremental dentro de un ciclo de vida estructurado y contiene un conjunto mínimo de prácticas que ayuda al equipo a ser más efectivo desarrollando software, en el cual se incluye el desarrollo incremental, uso de casos de uso y escenarios, manejo de riesgos y el diseño basado en la arquitectura (Gimson, L, 2012).



RESULTADOS

El lenguaje de programación elegido fué Kotlin, gracias a su amplia biblioteca de librerías y API proporcionadas por Google. Para la base de datos, se optó por Firebase, ya que la aplicación requiere un manejo de datos en tiempo real para garantizar su funcionamiento eficiente. El IDE seleccionado fue Android Studio, reconocido por su interfaz intuitiva y las herramientas avanzadas que ofrece para el desarrollo de aplicaciones Android. La aplicación móvil creada con todas las tecnologías explicadas anteriormente luce como se muestra a continuación:

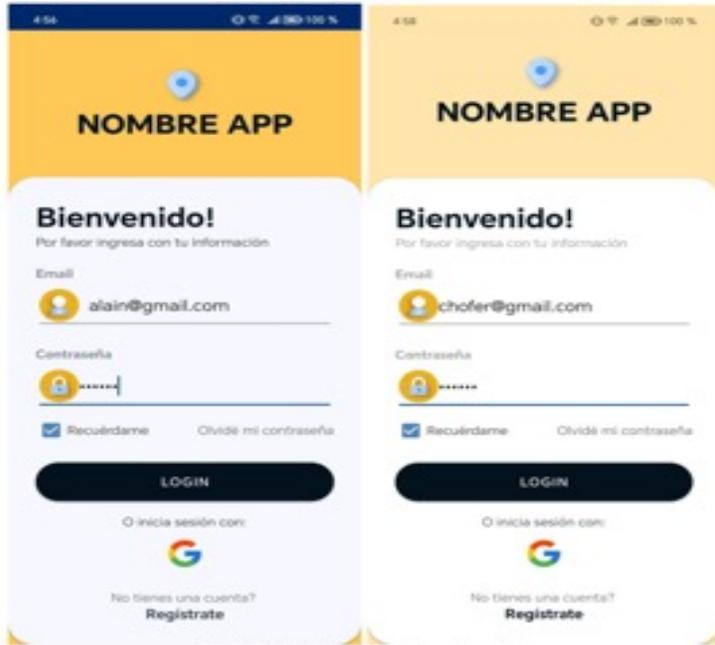


Imagen 1. Inicio de sesión y registro

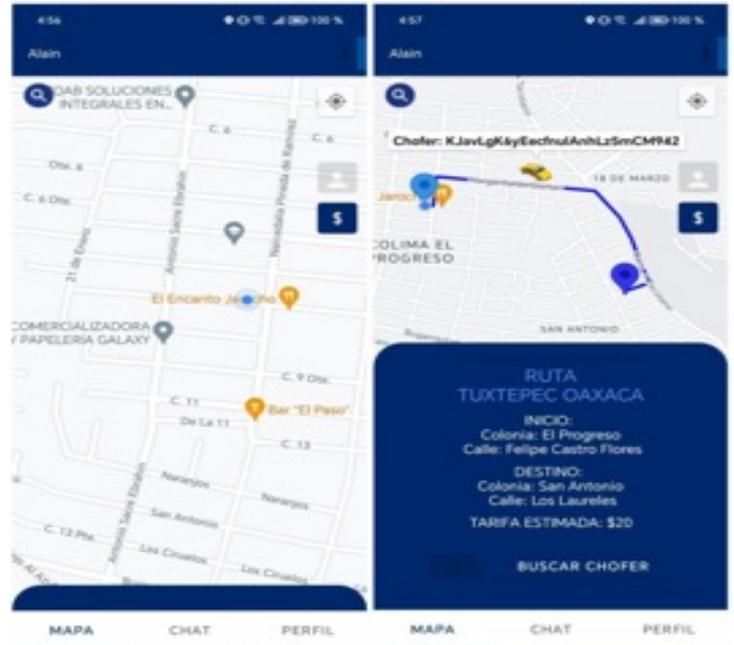


Imagen 2. Inicio del modo usuario

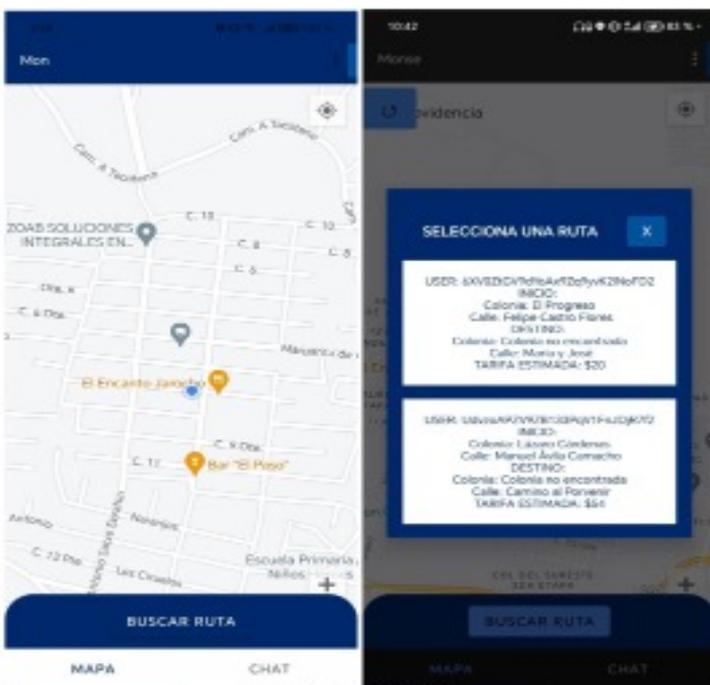


Imagen 3. Inicio en modo chofer



Imagen 4. Alerta de ruta aceptada

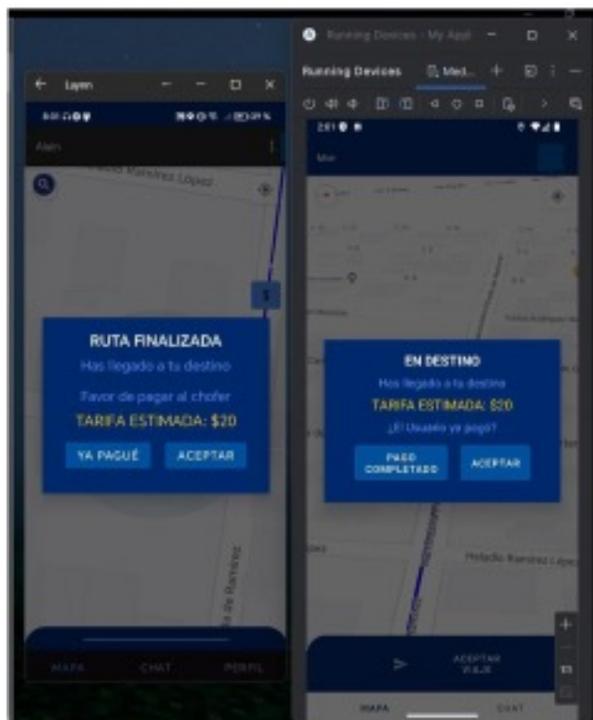


Imagen 5. Alerta de ruta finalizada de usuario y chofer

CONCLUSIONES

El desarrollo de la aplicación móvil representó un gran desafío, pero se logró estructurar, diseñar y desarrollar todas las funciones principales requeridas. Desde el inicio, surgieron diversos retos que demandaron una investigación exhaustiva sobre lenguajes de programación, bases de datos, entornos de desarrollo (IDE) y otros elementos técnicos.

El desarrollo de esta aplicación demuestran su alto potencial de escalabilidad, así como su capacidad para implementar futuras actualizaciones que mejoren tanto su rendimiento como sus funcionalidades. En cuanto al tema de protección de datos personales, debido a que la aplicación manejará datos sensibles tanto de usuarios como de choferes (ubicación, información personal), se deberán implementar medidas de seguridad robustas para proteger la privacidad de los usuarios en cumplimiento con la ley de protección de datos personales.

REFERENCIAS

- Amazon.com. Recuperado el 12 de diciembre de 2024, de <https://aws.amazon.com/es/what-is/java/>
- Android Developers. (2024). Developer guides. Android Developers. <https://developer.android.com/>



- Calvo, L. (2024, November 26). ¿Qué es una app? Guía sobre aplicaciones móviles. GoDaddy Resources - Spain; GoDaddy. <https://www.godaddy.com/resources/es/tecnologia/que-es-una-app-y-para-que-se-utiliza>
- Dart. (2024). Overview. Dart. Recuperado en septiembre, 2024, de <https://dart.dev/overview>
- Gimson, L. (2012). Metodologías ágiles y desarrollo basado en conocimiento. InfoLibros. Retrieved September 27, 2024, from <https://infolibros.org/pdfview/23580-metodologias-agiles-y-desarrollo-basado-en-conocimiento-lic-lorraine-gimson/>
- Gob.Mx. Retrieved December 13, 2024, from <https://digaohm.semar.gob.mx/cuestionarios/cnarioTuxtepec.pdf>
- Google. (2024). Flutter for Android developers. Flutter. Recuperado en Septiembre, 2024, de <https://docs.flutter.dev/get-started/flutter-for/android-devs>
- Heras del Dedo, R. D. L. y Álvarez García, A. (2017). Métodos ágiles: Scrum, Kanban, Lean: (ed.). Madrid, Difusora Larousse - Anaya Multimedia. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/tuxtepec/122933?page=21>.
- Hollander, A., Community, Levy, D., Farinelli, D., ErstwhileIII, Mariotti, G., RyanM, Pandya, S., TwiterZX, & Vishwakarma, V. (n.d.). Firebase. Riptutorial. <https://riptutorial.com/Download/firebase.pdf>
- Misión, visión y objetivo. (n.d.). Gob.Mx. Retrieved December 13, 2024, from <https://www.oaxaca.gob.mx/semovi/mision-2/>
- Montero Miguel, R. (2014). Desarrollo de aplicaciones para Android: (ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/lc/tuxtepec/titulos/106426>
- Nolasco Valenzuela, J. S. (2019). Desarrollo de aplicaciones con Android: (1 ed.). RA- MA Editorial. <https://elibro.net/es/lc/tuxtepec/titulos/222721>
- Pérez Pérez, M. J. (n.d.). Guía comparativa de metodologías ágiles. InfoLibros. Recuperado en Septiembre, 2024, de <https://infolibros.org/pdfview/23576-guia-comparativa-de-metodologias-agiles-maria-jose-perez-perez/>
- ¿Qué es MySQL? (n.d.). Oracle.com. Retrieved December 13, 2024, from <https://www.oracle.com/mx/mysql/what-is-mysql/>
- Qué es. (n.d.). Android. Retrieved December 13, 2024, from https://www.android.com/intl/es-419_mx/what-is-android/
- ¿Qué es una base de datos? (2020, noviembre 24). Oracle.com; Oracle. <https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/>



BIM (MIC) PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LAS EXPERIENCIAS EDUCATIVAS DE LAS ESCUELAS DE ARQUITECTURA.

César Manuel Rodríguez Landaverde
Universidad Veracruzana
arkybim@gmail.com

Fecha de recepción: 10/11/2024
Fecha de aprobación: 15/12/2024

RESUMEN

En el mundo de hoy inundado con Apps que brindan información rápida, vistas tridimensionales de objetos, a los alumnos les cuesta cada vez más adquirir las competencias necesarias para imaginar los elementos que se incluirán dentro de un elemento estructural, si uno les pregunta en que posición van las varillas de la parrilla de la zapata, ¿cuántas son? ¿tienen ganchos o dobleces? ¿cuánto miden? ¿cuántas varillas de 12mts se ocuparán? de igual manera ¿hasta donde llegan las varillas de las columnas? como se unen las varillas de los elementos horizontales con las de los objetos verticales, etc.

Y si de las preguntas anteriores se les pide una visualización no van a faltar los alumnos que lo primero que hagan sea buscar en la WEB una imagen, y otros con sus limitantes trataran de realizarla pero al no haberlo visto en la realidad nunca podrá representarlo, es aquí donde cobra importancia la Metodología BIM ya que con esta podemos simular todos y cada uno de los elementos y mostrarlos a los estudiantes como RX y de esta manera obtener ellos la información necesaria para la realización de planos, cuantificaciones, toma de decisiones entre tipos de conexiones acero – acero, concreto – acero, etc.

Palabras clave: BIM, Revit, Enseñanza, Construcción, Competencias.

ABSTRACT

In today's world, flooded with apps that provide quick information and three-dimensional views of objects, students find it increasingly difficult to acquire the skills necessary to imagine the elements that will be included in a structural element. If you ask them in what position the rods of the shoe grill go, how many are there? Do they have hooks or bends? How long are they? How many 12-meter rods will be used? Likewise, how far do the rods of the columns reach? How are the rods of the horizontal elements joined with those of the vertical objects, etc. And if from the previous questions they are asked for a visualization, there will be no shortage of students who will first search for an image on the WEB, and others with their limitations will try to make it but as they have not seen it in reality they will never be able to represent it. This is where the BIM Methodology becomes important since with it we can simulate each and every one of the elements and show them to the students as RX and in this way they will obtain the necessary information for making plans, quantifications, decision making between types of steel - steel connections, concrete - steel, etc.

Keywords: BIM, Revit, Teaching, Construction, Competencies



INTRODUCCIÓN

BIM

Building Information Modeling esta metodología como su nombre lo indica es un modelado de información de construcción, es un cambio de paradigma con la metodología CAD que es Computer Aided Drawing que su traducción es dibujo asistido por computadora, viendo estas dos traducciones de las metodologías de trabajo en la industria de la construcción entendemos porque BIM va desplazando a CAD a pasos agigantados en el mundo, mientras una se enfoca en resolver el dibujo del proyecto, la otra se enfoca en incluir información en el modelado tridimensional de cada elemento que conforma el proyecto.

En su tesis doctoral Oliver (2016) describe la metodología como “BIM es el proceso de creación y gestión de la información de un producto de la construcción en un modelo informático tridimensional que incorpora datos relativos a todo su ciclo de vida” por lo tanto se interpreta que BIM es parte del proceso de inicio a fin, e aquí su importancia.

En docencia colaborativa León y Pérez citan:

BIM es una nueva metodología global de trabajo en Arquitectura que implica nuevos mensajes y conceptos, pero no implica un cambio de lengua. El modelo BIM es geometría vinculada a formulación paramétrica, en la que se incluyen infinidad de datos; sin modelo no hay BIM y sin geometría no hay modelo. La tecnología pertinente tendría como objetivo principal «identificar, capturar, transmitir la información técnica en forma gráfica con exactitud, totalidad y de acuerdo con las convenciones. (Gagel, 1997)

MIC

Modelado de Información para Construcción nombre que le dio la Secretaria de Hacienda y Crédito Público a BIM para la estrategia de implementación de esta metodología en México sin mayor difusión en el país que estar publicada en la página web del gobierno de la república.

Pero en su plan estratégico la SHCP define MIC como:

Es una metodología que cubre uno más procesos durante el ciclo de vida de los proyectos de infraestructura, en la que se integra una base de datos cooperativa del proyecto para todos los actores y que cuenta con una representación 3D, así como con las dimensiones de tiempo (4D) y costo (5D). (SHCP, 2019, p 3)

Autodesk Revit

Revit compañía texana diseñó en la década de los 90 un programa que se monta sobre Autocad al que registra con el nombre de la compañía, esta tendencia es muy común por esos tiempos ya que otras compañías crearon otros programas igual de reconocidos en la industria por ejemplo Discrete que creó el 3D studio, a finales de los 90 y principios de este siglo Autodesk la compañía creadora de Autocad



empezó a analizar los programas que se basaban en su programa adquiriendo a los mas importantes o **178** mas desarrollados para crear la compañía monstruo del software que es hoy en día con los programas mas reconocidos de la industria de la construcción en la mayor parte del mundo.

Algunos autores lo describen como:

Revit es una aplicación BIM para la creación de modelos 3D paramétricos que generan geometría con información integrada para el diseño y construcción de edificios e infraestructuras. Es a partir de estos modelos inteligentes que se pueden derivar planos, secciones, alzados, perspectivas, detalles y cronogramas, todos los instrumentos necesarios para documentar el diseño de un edificio. Los dibujos creados con Revit no son una colección de líneas y formas 2D que se interpretan para representar un edificio, sino vistas en vivo extraídas de modelos de edificios virtuales. Estos modelos son una compilación de componentes inteligentes que contienen no sólo atributos geométricos sino también datos que informan las decisiones sobre el edificio en cada etapa del proceso, incluida la ocupación. (Yori, 2019 p. 22)

Competencias

La educación universitaria conocida como educación superior es la encargada de brindar las competencias básicas necesarias a los alumnos para resolver problemas específicos de acuerdo a sus estudios, al completar sus créditos de estudios universitarios el alumno accede a un titulo de licenciatura con el cual de alguna manera demuestra que es competente para ejercer la profesión; dentro del área de construcción podemos subdividir en muchas licenciaturas el área pero las principales son arquitectura e ingeniería atendiendo cada una un área muy diferente del conocimiento pero coincidiendo en una muy importante, el área de construcción.

METODOLOGÍA

Este articulo basándose en la revisión de trabajos de mis alumnos de la maestría en construcción del Instituto Tecnológico de la Construcción servirá de referente para brindar una vista general de las capacidades de la metodología BIM así como del Software Revit.

De igual manera al revisar los trabajos se podrán exponer los puntos importantes que pueden ser incluidos en docencia para la creación de compendias en los alumnos.

Ademas de la revisión bibliográfica de libros, tesis, artículos, etc. que brindan un fundamento solido para las ideas que aquí se exponen brindando enfoques diferentes por los autores ya que forman parte de diferentes instituciones educativas o incluso de nacionalidades diferentes, esto sirve para ampliar la visión del tema a un ámbito mundial.

Finalmente se concluirá en base al trabajo realizado por años en la docencia de Revit y en la literatura escogida y analizada concluiré con algunas recomendación para la implantación de estas competencias en experiencias educativas de las licenciaturas en arquitectura.



DESARROLLO

Generalidades

BIM cubre todo el ciclo de vida de un proyecto, el proyecto se divide en distintas fases que van desde la proyectual, construcción y operación siendo estas las más importantes dependiendo del autor estas se pueden subdividir o ampliar, para efectos de este trabajo y siendo las competencias que se generalmente se enseñan en una escuela de arquitectura tocamos las áreas proyectuales y de construcción, ya que estas forman la columna vertebral de la mayoría de las escuelas de arquitectura. y la metodología BIM para mejorar la didáctica en las experiencias educativas, haciendo énfasis en la creación de competencias que sean atinentes con la labor profesional del arquitecto constructor.

Este trabajo está basado en las capacidades de Autodesk Revit que es el software líder de esta metodología en la mayor parte del mundo y que es de licencia libre para uso educativo, ver imagen 1.

Al tener nuestro software descargado e instalado para iniciar un nuevo proyecto podremos escoger la plantilla de acuerdo al trabajo que vayamos a desarrollar y de esta manera tener disponibles todos los elementos necesarios para desarrollar el trabajo, ver imagen 2.

Volumen tridimensional

Esta es la característica principal del trabajo con la metodología BIM, mientras que en la metodología CAD se trabaja de forma nativa en 2D con líneas, polilíneas y figuras geométricas como círculos, polígonos, etc. ver imagen 3, y que tiene opción de trabajo en 3D también se trabaja con formas básicas como esferas, cilindros, prismas etc. ver imagen 4.

En BIM se trabaja con elementos constructivos, muros, pisos, cubiertas, elementos estructurales, etc. ver imagen 5, y de forma intrínseca estos elementos contienen o pueden contener información que puede ocuparse para resolver otros trabajos aparte del modelado como lo son los cálculos estructurales, energéticos, programación, cuantificaciones y costos, etc.

Como en la vida real, en la docencia debemos de iniciar por el proyecto arquitectónico ya que sin el no sería lógico resolver un proyecto de ingeniería estructural, hidráulico, etc. debiendo de guiar al alumno para que logre las competencias mínimas para la creación de este proyecto que llamaremos base, ver imagen 6.

Para ejemplificar el trabajo con Revit ocupare proyectos realizados en mis clases de esta materia en la maestría en construcción del Instituto Tecnológico de la Construcción, brindado primero las competencias para la realización del proyecto tridimensional con el cual se puede acceder a múltiples herramientas de gestión como por ejemplo lo que se llama camino solas con lo que resulta sumamente fácil hacer que el alumno comprenda temas como la ruta solar, asoleamiento, y pueda generar sus cálculos para que de esta manera adquirir estas competencias ver imágenes 7 8.



Detalles

También de ese modelo tridimensional base podemos crear todos los proyectos secundarios como la ingeniería estructural, ver imagen 9 en el cual se pueden representar todos y cada uno de los elementos que conforman esta especialidad siendo muy útil para que los alumnos comprendan que elementos se utilizan en la construcción de cada zapata, columna, trabe, etc.

Y ya teniendo como base ese modelo tridimensional se puede ir afondo en las explicaciones de cada elemento, unión, armado, atornillado, soldado, etc, de cada elemento ya que podemos ir al detalle de cada uno de ellos para mejor comprensión de cada tema por parte de los alumnos, ver imágenes 10 y 11.

También sería muy útil en la didáctica el poder explicar los temas de las ingenierías como la Hidrosanitaria en donde se tocarían los temas de los materiales, tubos y conexiones, si irían por muros o por pisos o plafones, se podrían detectar interferencias que son muy comunes cuando se diseñan y se dibujan de manera tradicional, en Revit primero se construye el modelo virtual y después de comprobar que no existen errores se construye en la realidad, en las imágenes 12 y 13 tenemos un ejemplo de esto.

Por ultimo y de igual manera sería de mucha utilidad el poder brindar las competencias de la ingeniería eléctrica pudiendo pasar del modelo general del proyecto a los detalles donde se puede explicar a detalle cada uno de los elementos que intervienen y sus conexiones. Ver imágenes 14 y 15.

De esta manera es fácil para el lector comprender que se pueden obtener todas las vistas y todos los detalles constructivos que hayamos trabajado en el transcurso del modelado de cada uno de los proyectos.

Cuantificaciones

Esta es una parte muy importante ya que de nuestro modelo podemos obtener todas las cuantificaciones de nuestro proyecto que manipulandolas de forma adecuada podemos obtener unos costos tan aproximados como analicemos los datos que nos arroja el software, ejemplificare cada una de las cuantificaciones que nos puede arrojar cada uno de los proyectos que se han presentado en este trabajo para mostrar el alcance de las competencias que pueden ser adquiridas por el alumno con ayuda de la metodología BIM, véase imágenes 16, 17, 18, 19.

Planos

De los modelos y de los detalles tridimensionales se pueden obtener las vistas 2D que nos servirán para la elaboración de los planos que nos servirán para la creación de los proyectos ejecutivos, de igual manera mostrare un plano ejemplo de cada uno de los proyectos revisados en este trabajo, véase imágenes 20, 21, 22, 23.



CONCLUSIONES

Como hemos visto en el capítulo anterior las posibilidades de la metodología BIM en particular con el software Autodesk Revit para crear competencias de uso cotidiano en los alumnos que servirán en su labor profesional de arquitecto por parte de los docentes son prácticamente infinitas debido a la libertad de cátedra con la que se cuenta en esta actividad.

También para ayudar a concluir este trabajo brindare algunas conclusiones de otros autores como:

De las experiencias en la Licenciatura UAM-A, México Para la adecuada enseñanza de BIM en el nivel de Licenciatura en Arquitectura, es posible establecer algunas etapas. El uso de REVIT u otro programa similar puede ser utilizado únicamente para elaborar los planos arquitectónicos y estructurales de un proyecto, con su correspondiente modelado en 3D complementado con aspectos teóricos de la información adicional que deben llevar los planos. Sería conveniente la impartición de cursos de especificaciones, cálculo de volúmenes de obra, presupuestos a precios unitarios y programación de obra para llegar a utilizar los programas existentes en toda su capacidad. (Poo, 2016, p. 101).

Aunado a las posibilidades se debe decir que para un completa implementación los profesores deberán de tener una adecuada capacitación y/o actualización en esta metodología y por ende contar con equipos adecuados para sistemas tan demandantes como lo es Revit y aunque ya no son tan especializados si se deberá de contar con equipos con características básicas como con procesador Rizen 7 de ultima generación o similar, memoria ram de por lo menos 16GB y un tarjeta grafica como una Geforce con 6GB dedicados unicamente al video, el espacio en disco duro deberá de ser suficiente para que software funcione adecuadamente dependiendo de todo lo que tenga instalado el equipo este espacio sera variable.

México se encuentra tan atrasado en la implementación de BIM que la siguiente conclusión realizada por un autor chileno hace unos años parecería que fue hecha para el:

No existe aún en Chile, una comprensión de BIM entendido como nuevas metodologías, tecnologías y estándares, que en conjunto permiten diseñar, construir y operar una edificación o infraestructura de forma colaborativa y en un espacio virtual (Planbim, 2016). Para que ello ocurra, se hace necesario crear una estrategia de enseñanza de BIM que guíe tanto a la industria para capacitar a la fuerza laboral existente, como a la academia en todos sus niveles y grados. (Lazo, 2017, p.435)

Seria de mucho beneficio para nuestro país contar con encuestas y estudios actualizados para guiar la estrategia de implementación de la metodología BIM, aunque existe el Plan BIM México, el BIM Task Group y otros grupos mas tienen muchas limitaciones por no contar con el apoyo del gobierno federal, si vemos el caso Chile el gobierno apoyo a la implementación de BIM por unos 10 años y de esta manera la implementación se realizo de una manera mas o menos coordinada, cosa que en nuestro país solo se hace con el esfuerzo de la iniciativa privada, un aspecto muy importante es el de implementar estas competencias en experiencias educativas que formen parte de los planes de estudio de las escuelas de arquitectura y eso no se puede realizar sin el decidido el apoyo del gobierno federal.



IMÁGENES



Imagen 1. Pagina oficial de Autodesk en México de donde se pueden descargar todos sus productos con licencia educacional previa confirmación de elegibilidad por parte del estudiante o del educador. (autodesk.mx/education/home recuperado 27/03/24 13:30)

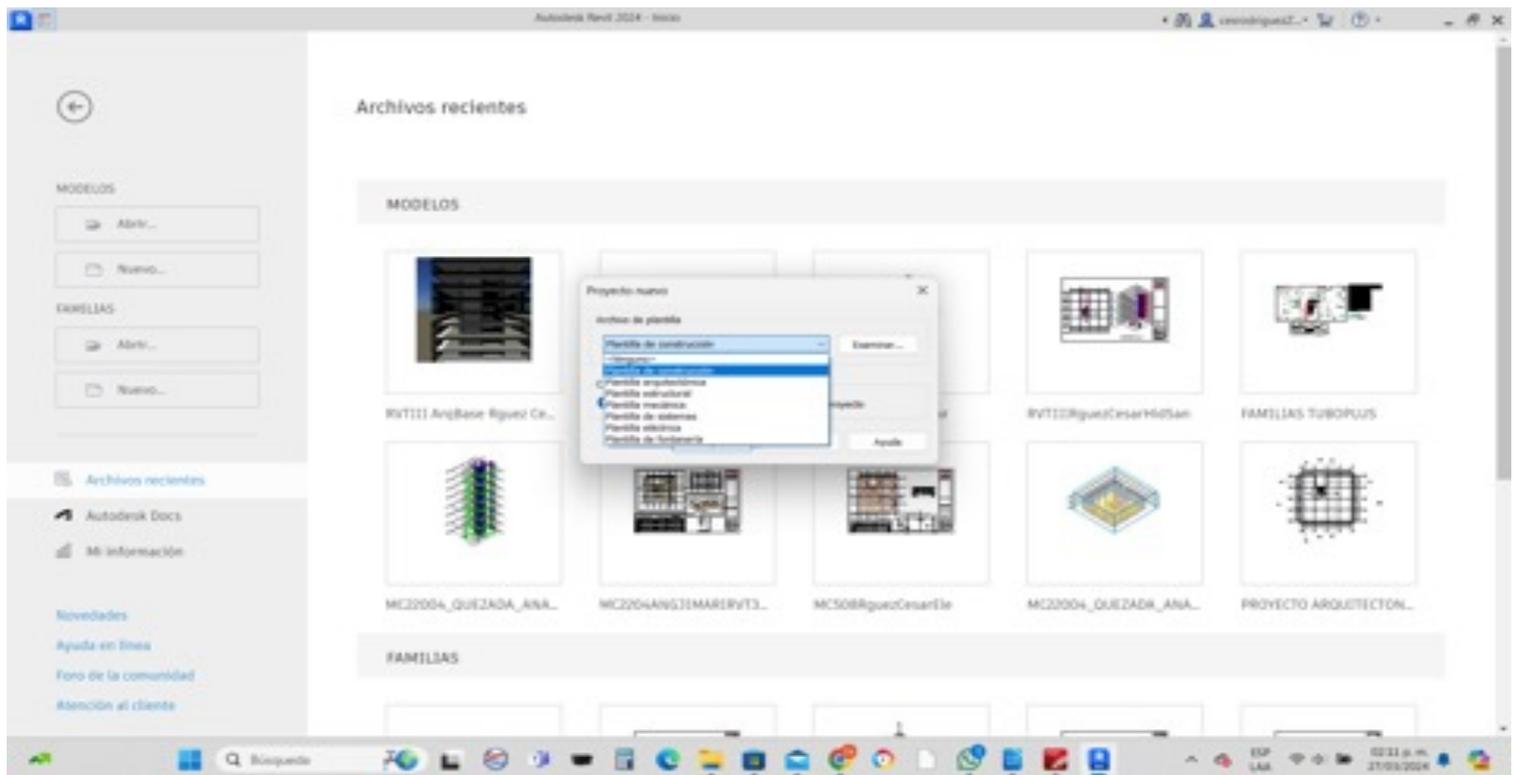


Imagen 2. Pagina de inicio de Autodesk Revit cuando se hace click en nuevo, nos muestra las platillas que se encuentran instaladas en el equipo.

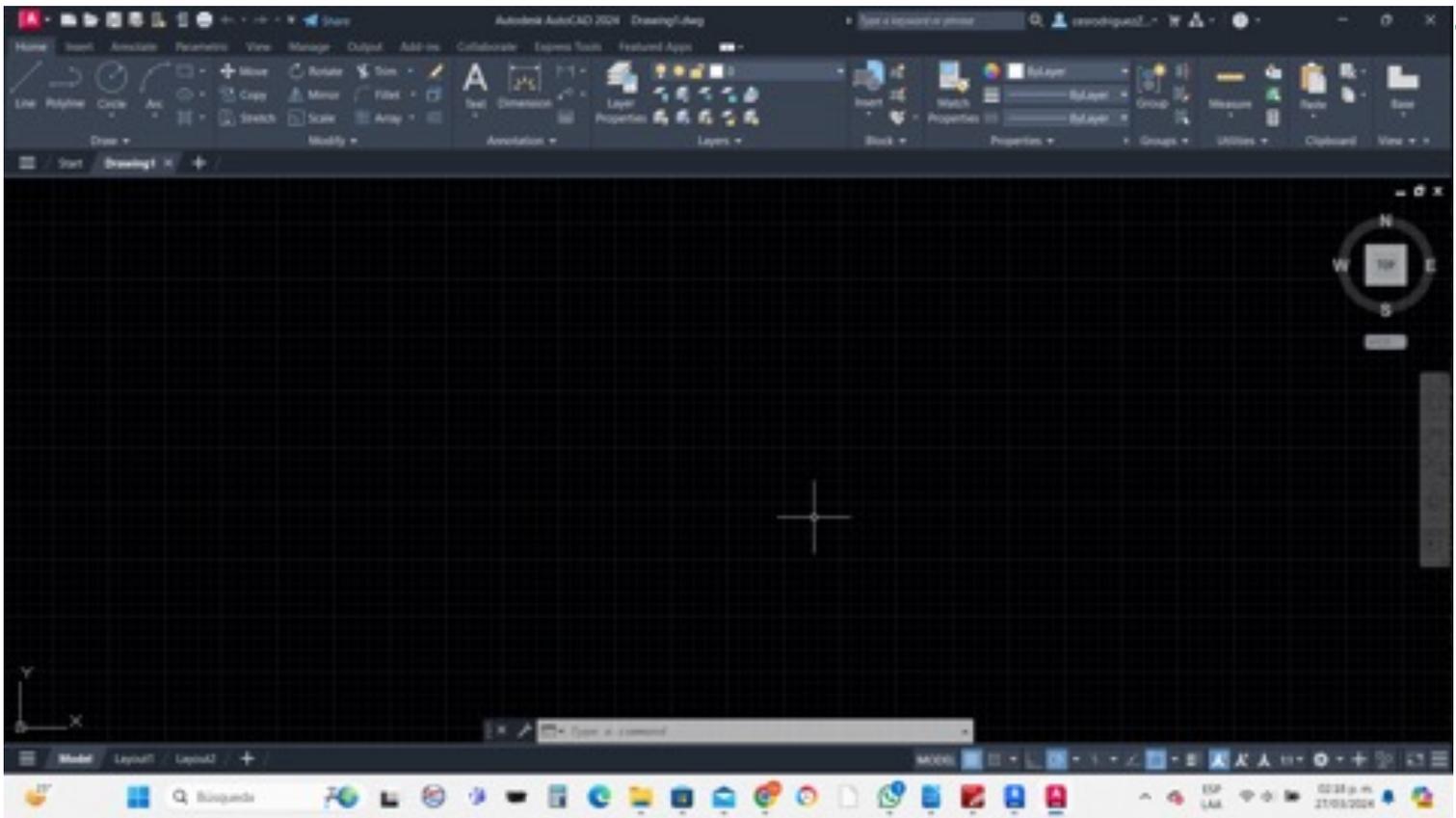


Imagen 3. Pantalla de inicio en trabajo 2D en Autocad

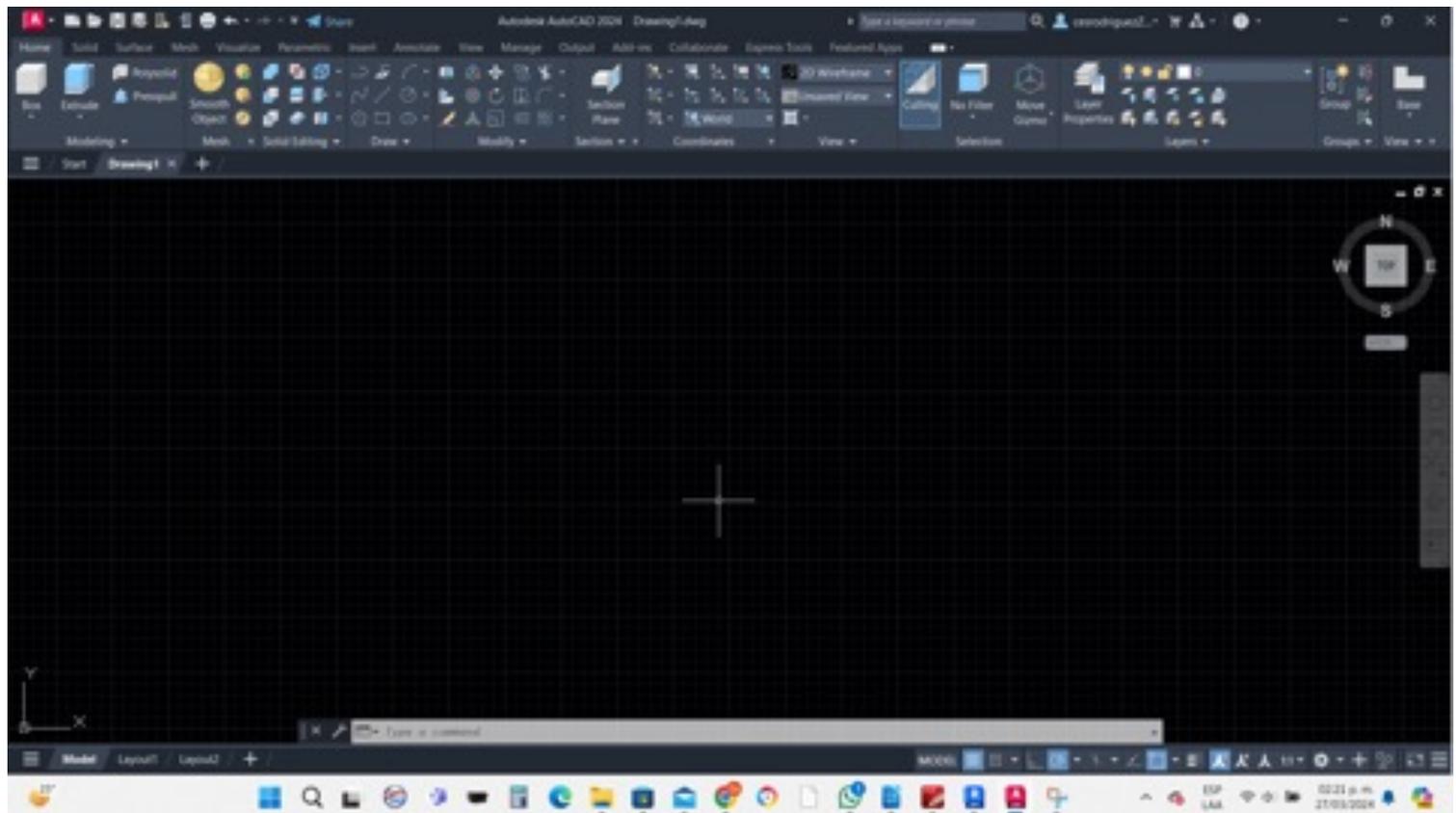


Imagen 4. Pantalla de Inicio de Autocad en modo de trabajo de modelado tridimensional

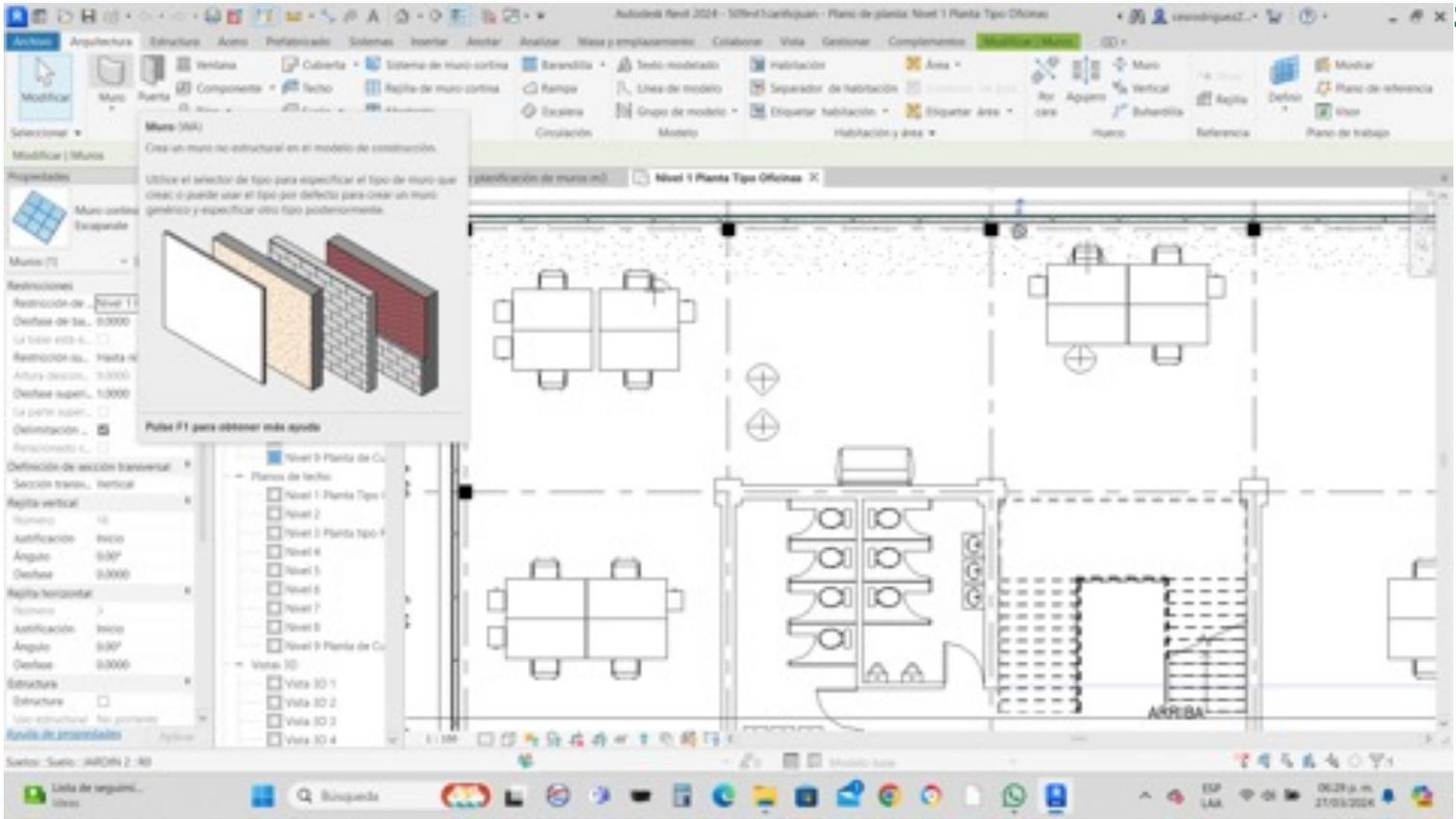


Imagen 5. Planta arquitectónica tipo del proyecto final del alumno Juan Carlos Cariño Bazan de la materia Revit I de la maestría en construcción del ITC donde se puede apreciar la herramienta muros.

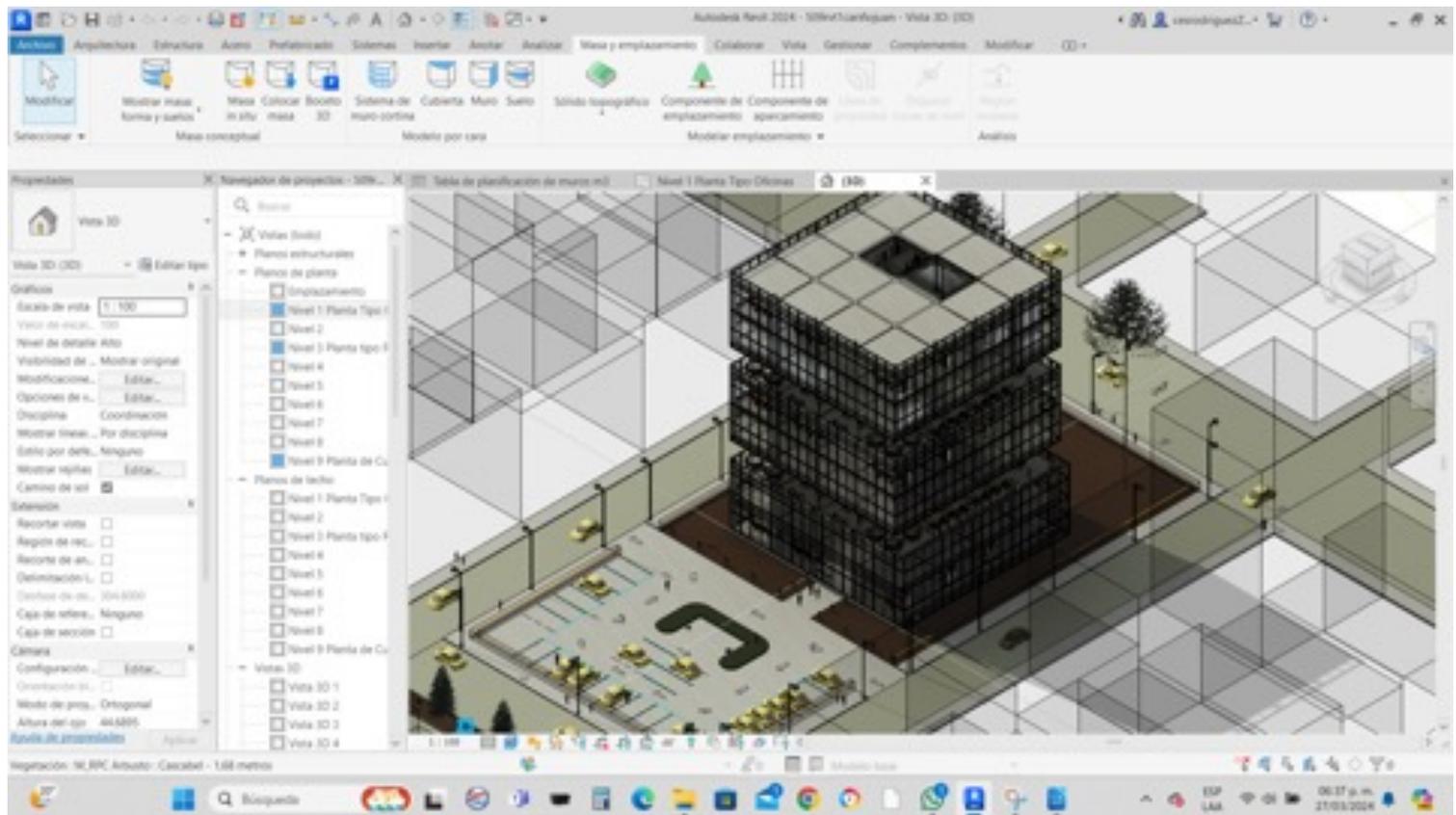


Imagen 6. Proyecto Base Juan Carlos Cariño Bazan

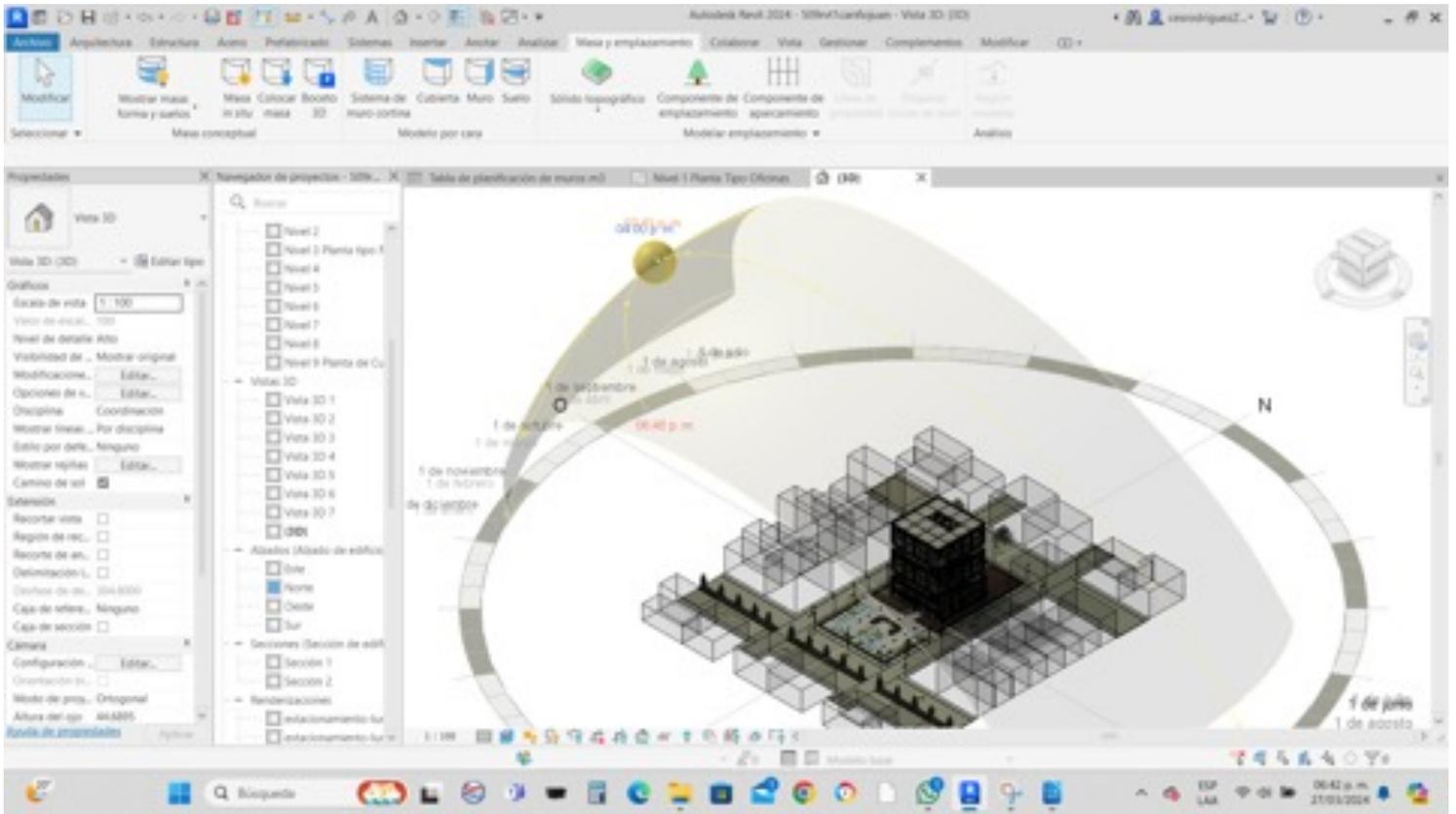


Imagen 7. Monte solar de un día determinado, proyecto del alumno Juan Carlos Cariño Bazan

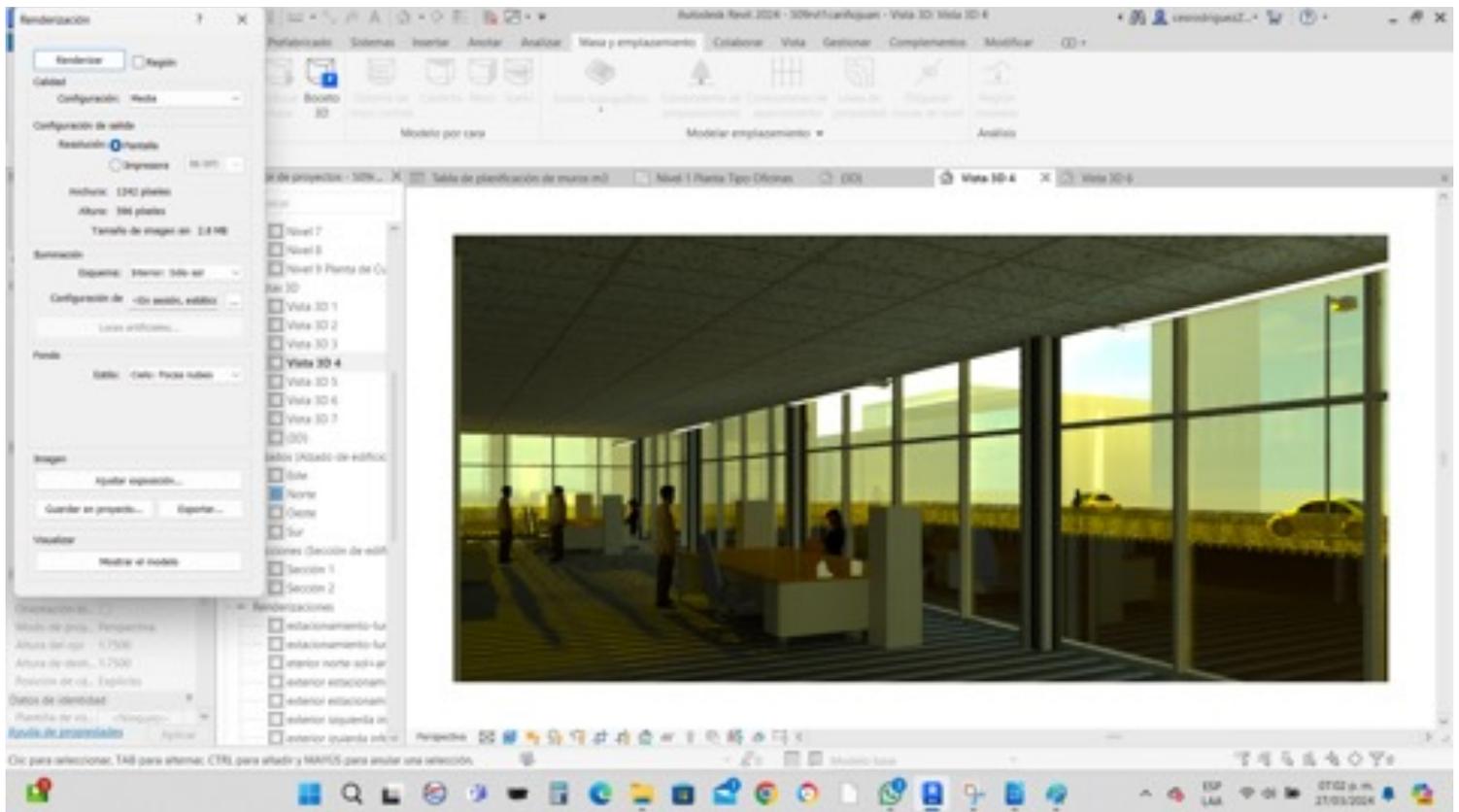


Imagen 8. Renderizado de estudio solar interior Juan Carlos Cariño Bazan

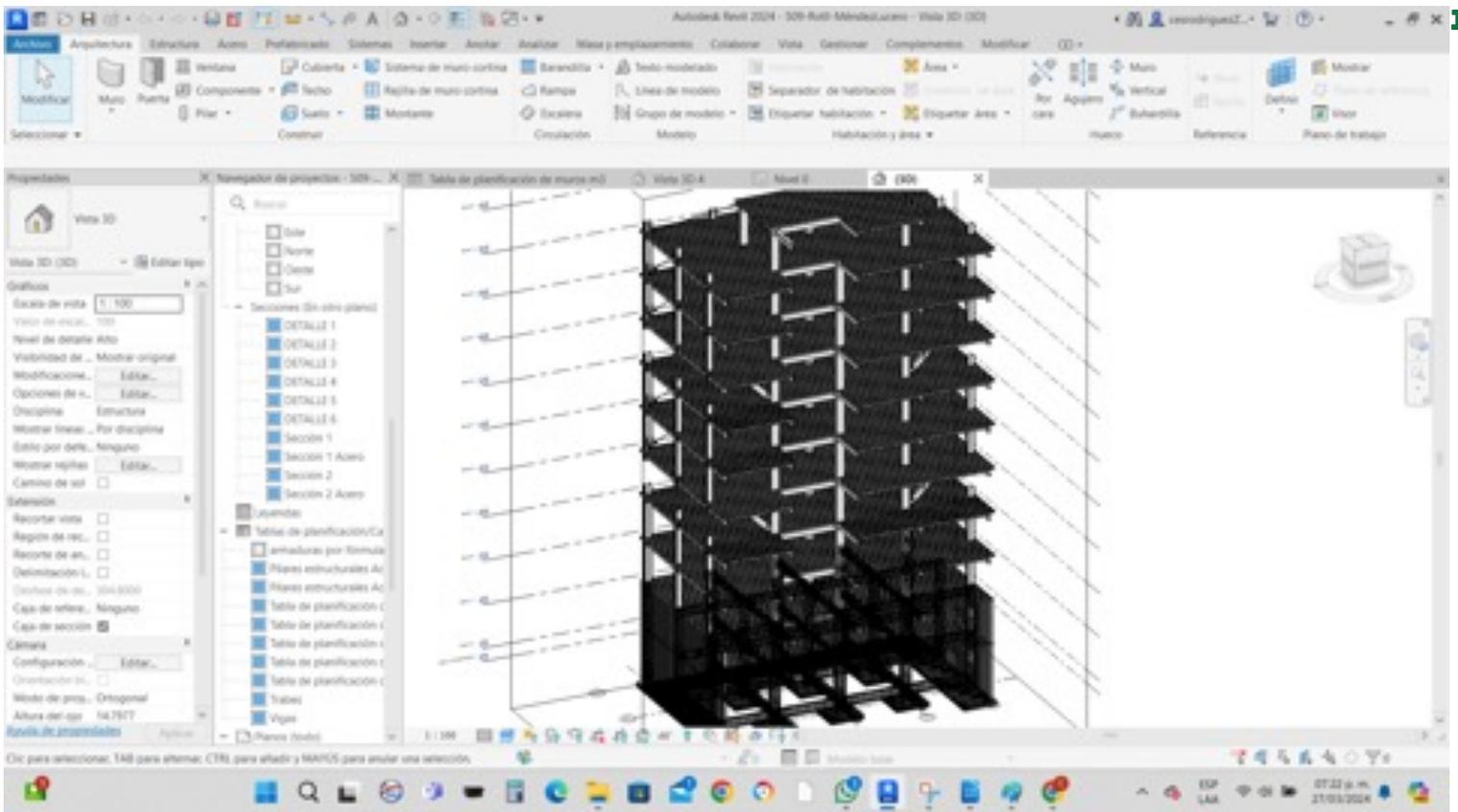


Imagen 9. Vista 3D general del proyecto estructural de la alumna Lucero Elizabeth Mendez Licona de la materia Revit II de la maestría en construcción del ITC

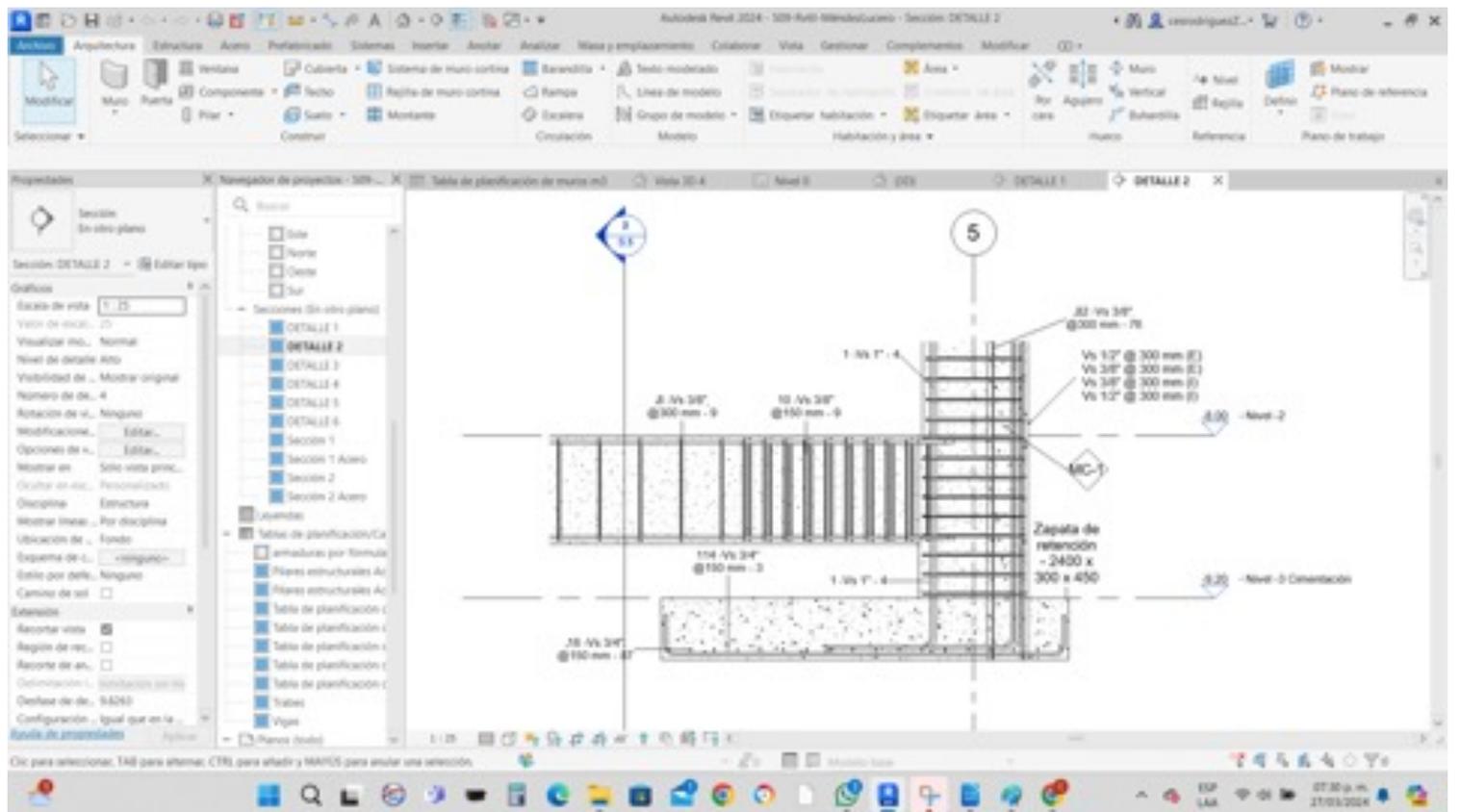


Imagen 10. Detalle elementos de concreto: unión Zapata – Columna - Contra trabe Lucero Elizabeth Mendez Licona

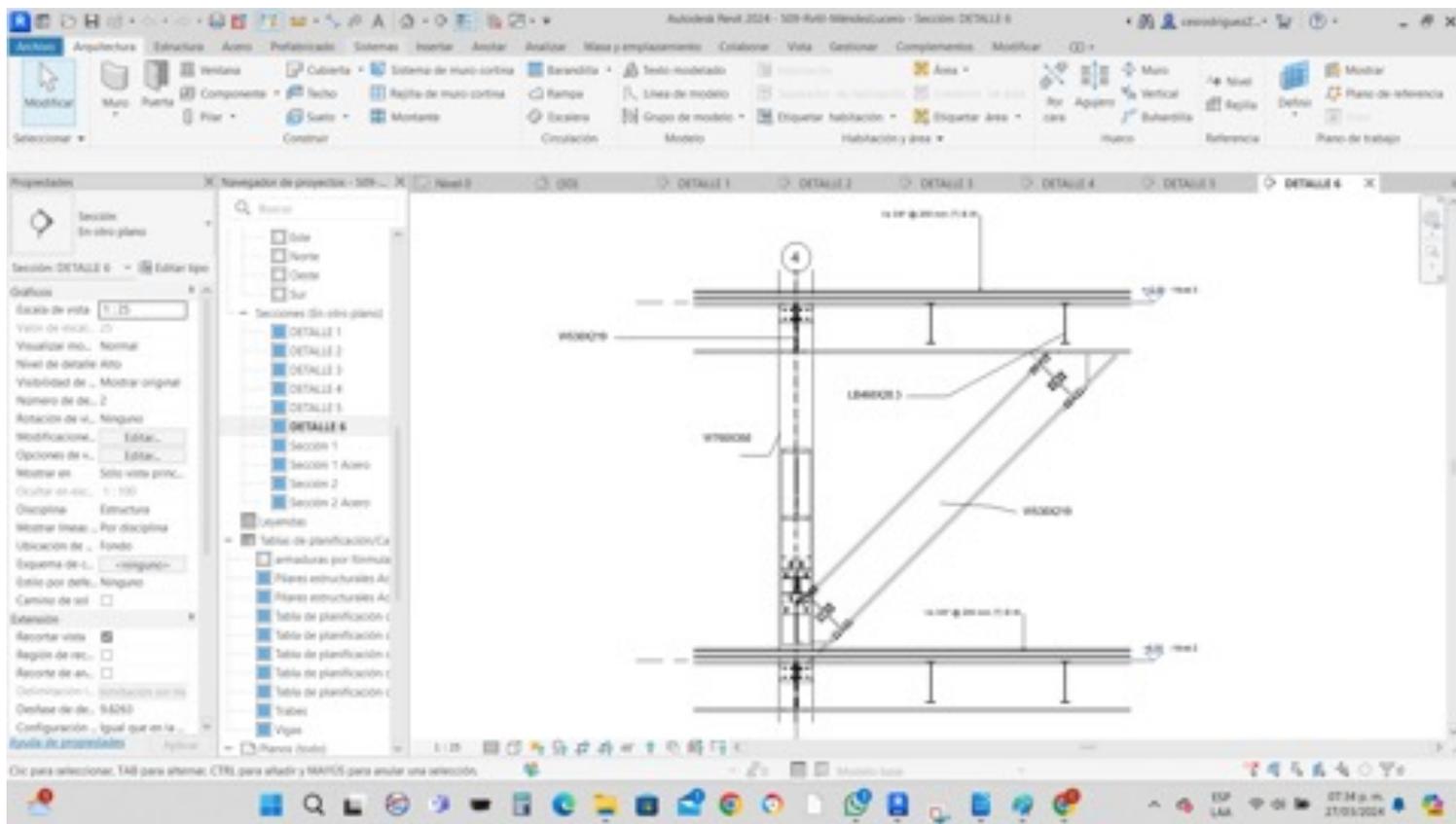


Imagen 11. Detalle elementos de acero: unión columna – vigas - ménsula Lucero Elizabeth Mendez Licóna

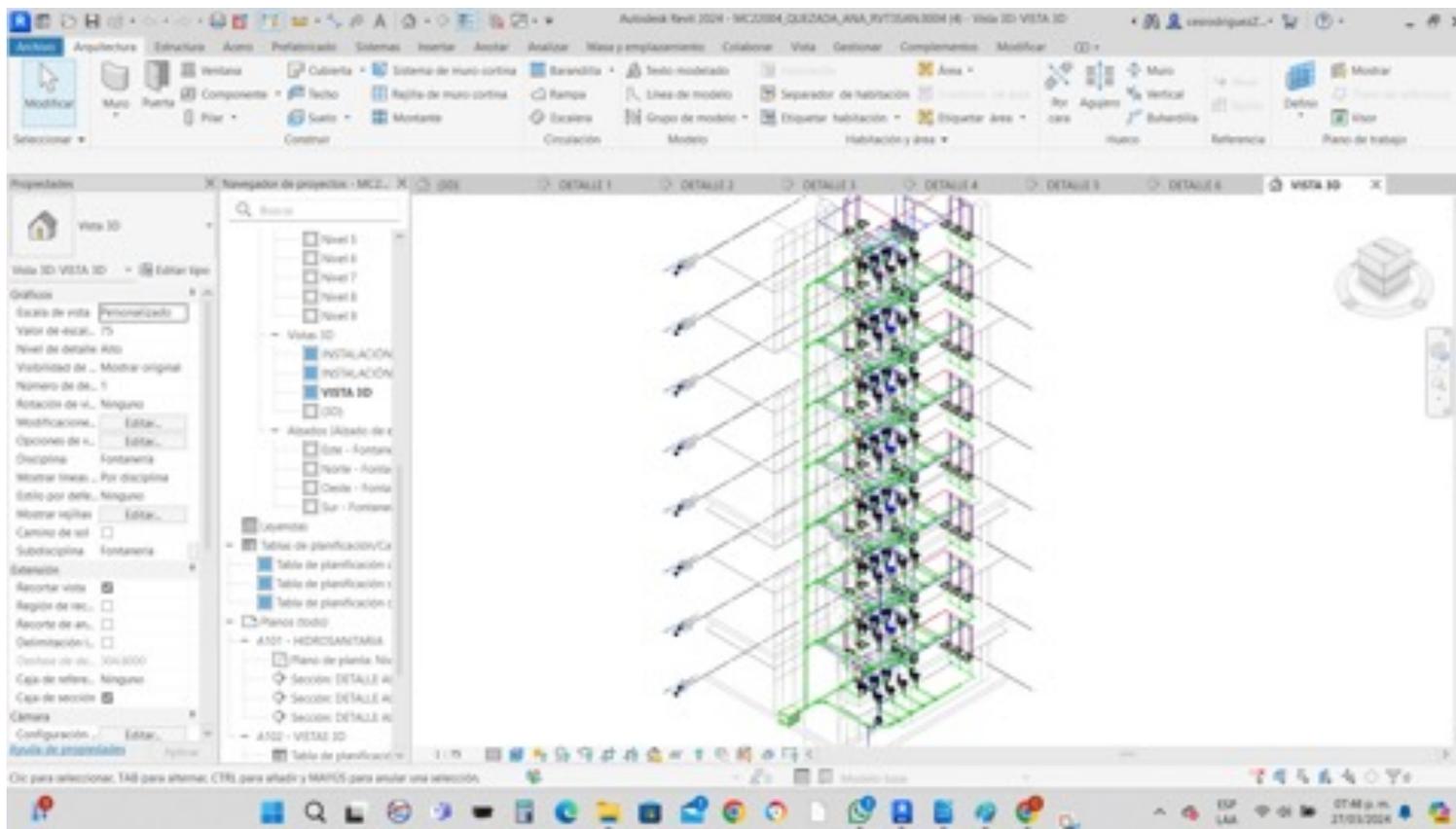


Imagen 12. Vista 3D general del proyecto hidrosanitario de la alumna Ana Belén Quezada López de la materia Revit III de la maestría en construcción del ITC

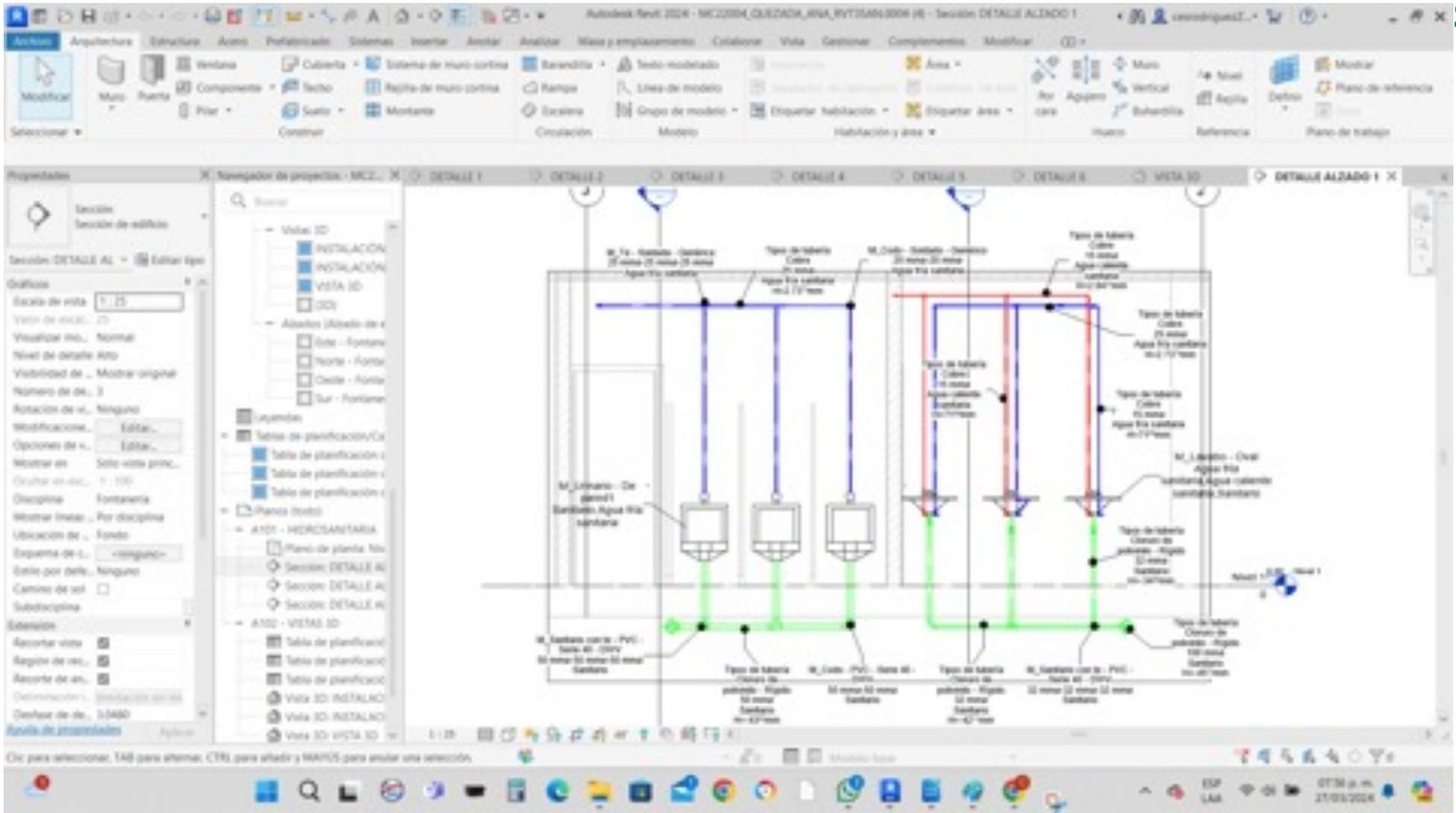


Imagen 13. Detalle elementos y conexiones hidrosanitarias Ana Belén Quezada López

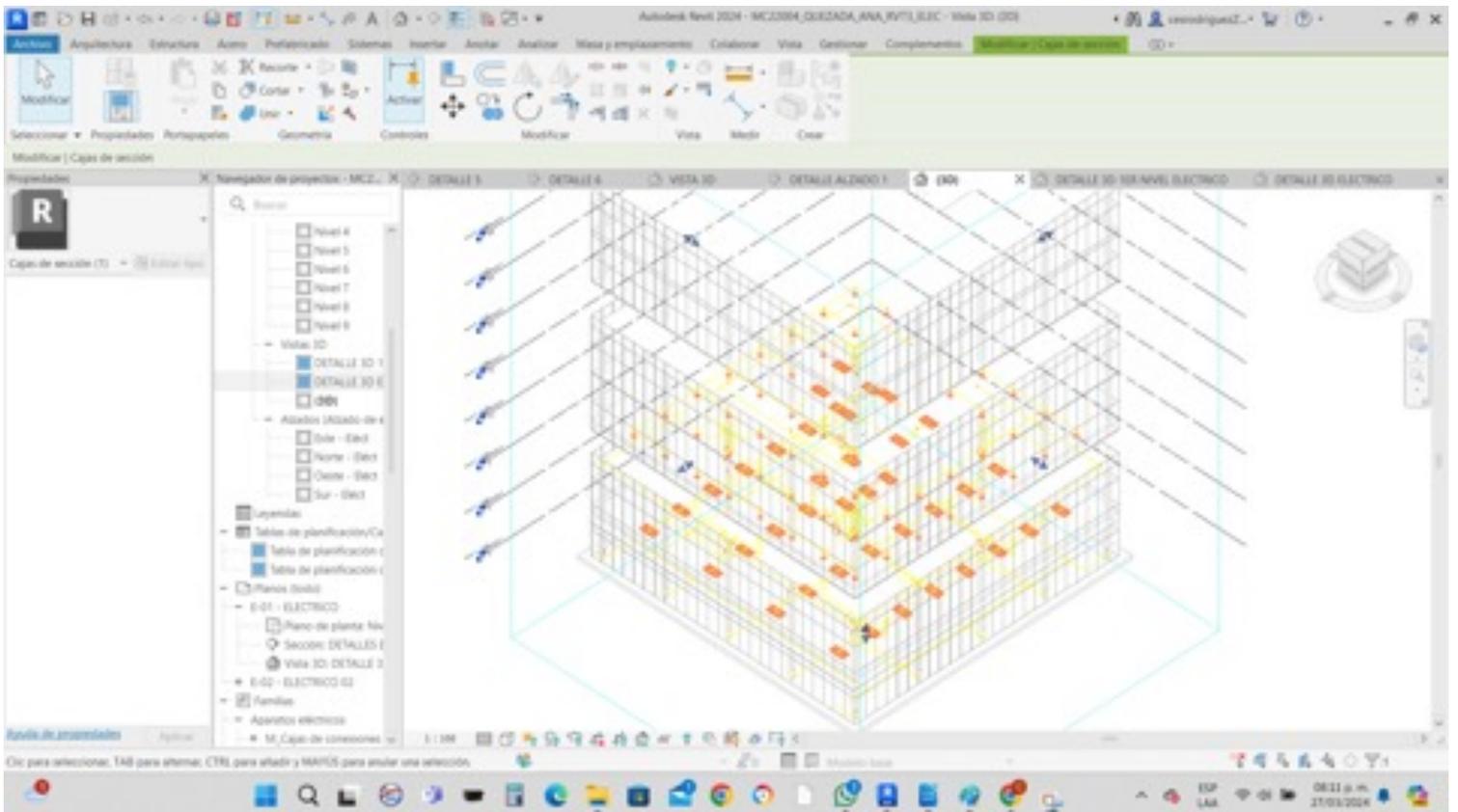


Imagen 14. Vista 3D general del proyecto eléctrico de la alumna Ana Belén Quezada López de la materia Revit III de la maestría en construcción del ITC

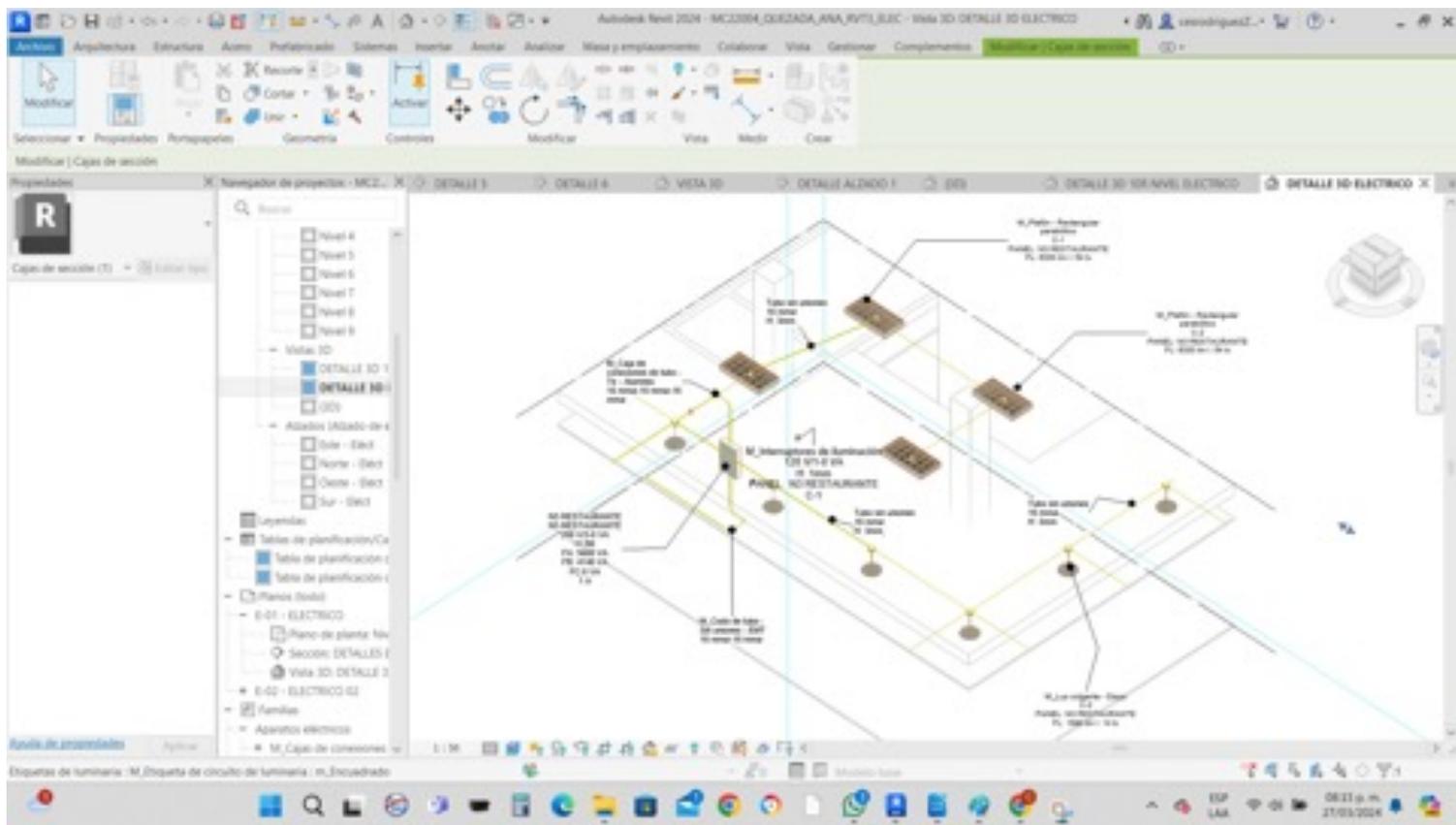
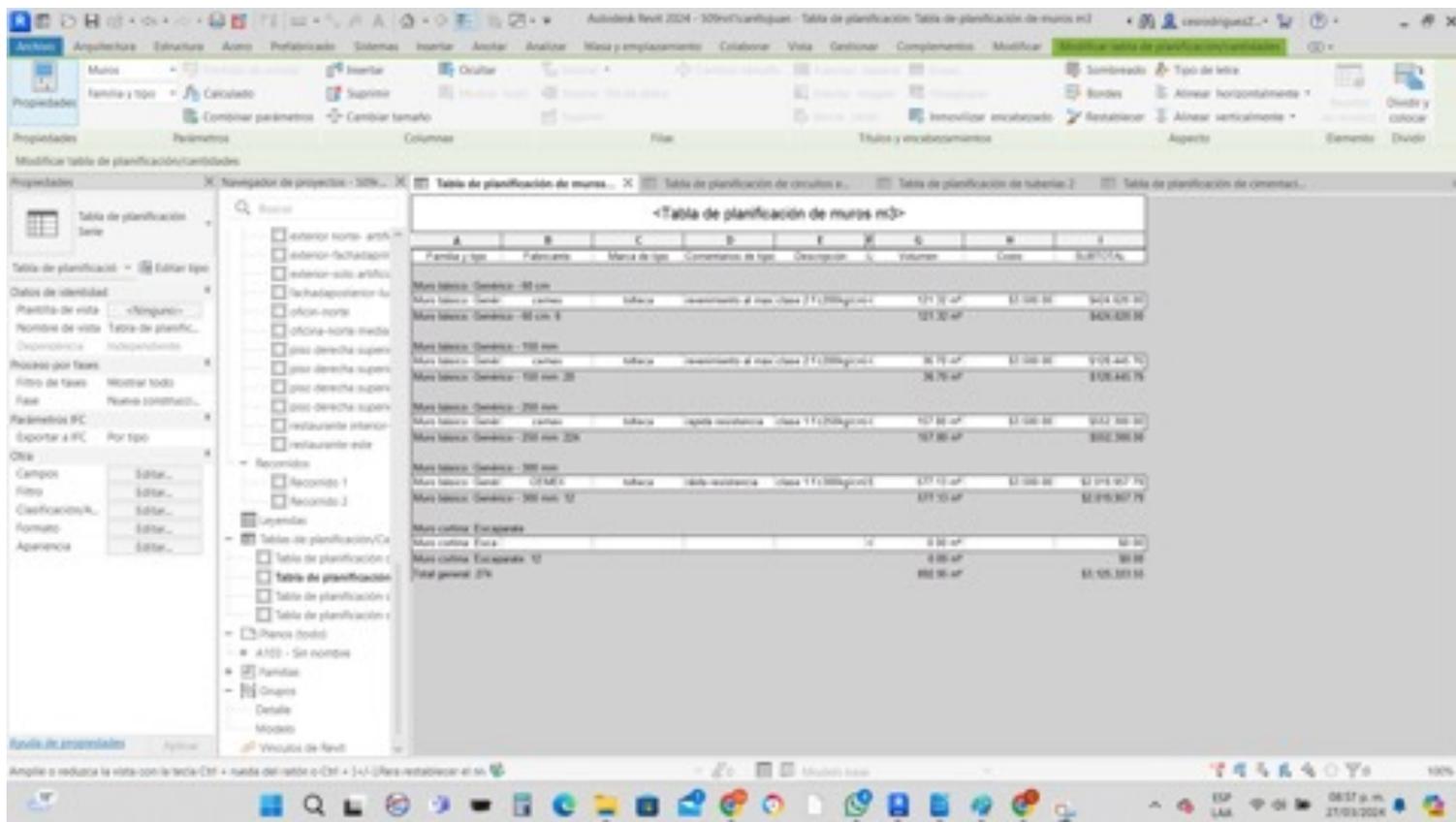


Imagen 15. Detalle elementos y conexiones eléctricas Ana Belén Quezada López



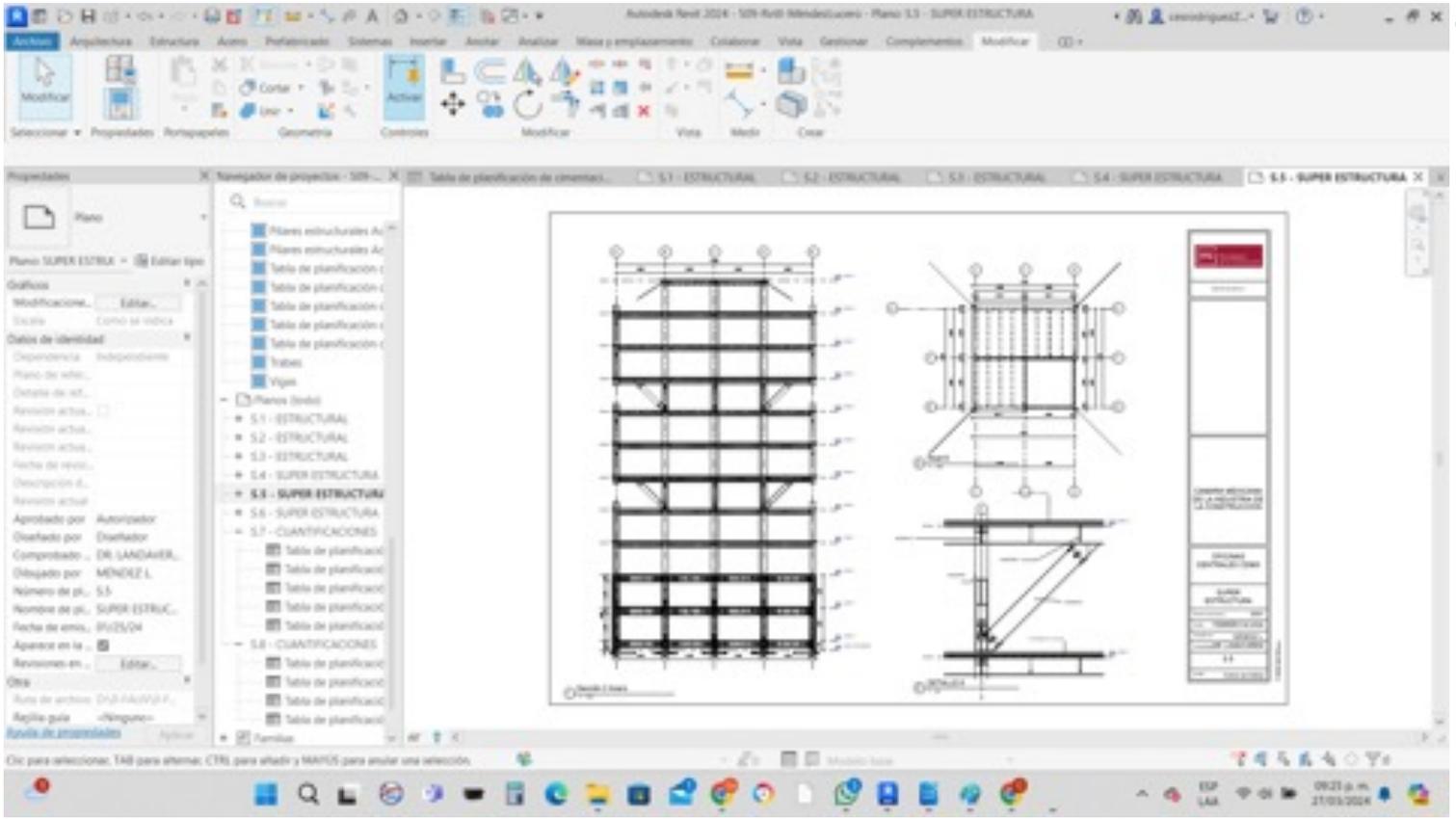


Imagen 21. Plano estructural Lucero Elizabeth Mendez Licona

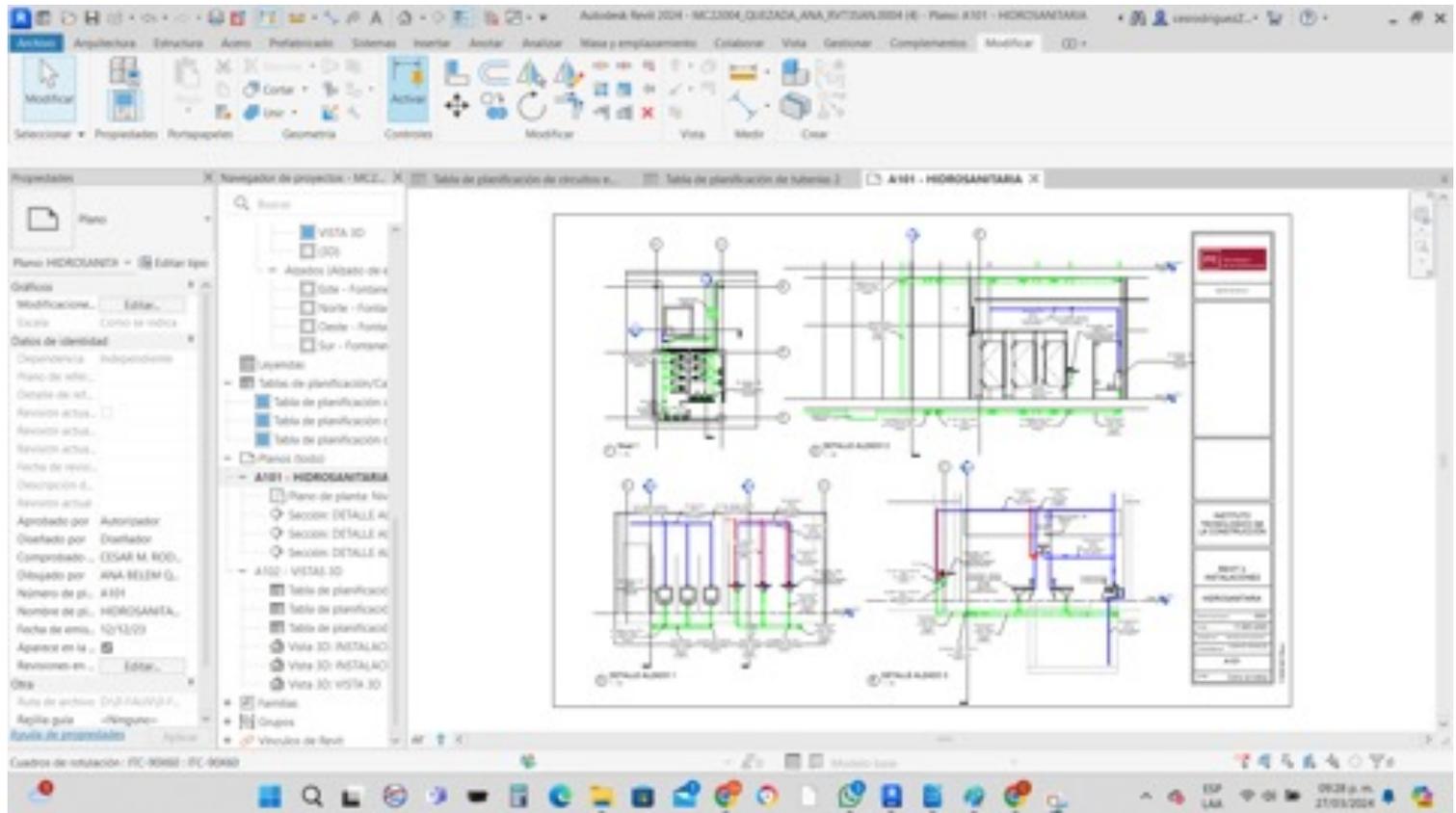


Imagen 22. Plano Hidrosanitario. Ana Belén Quezada López

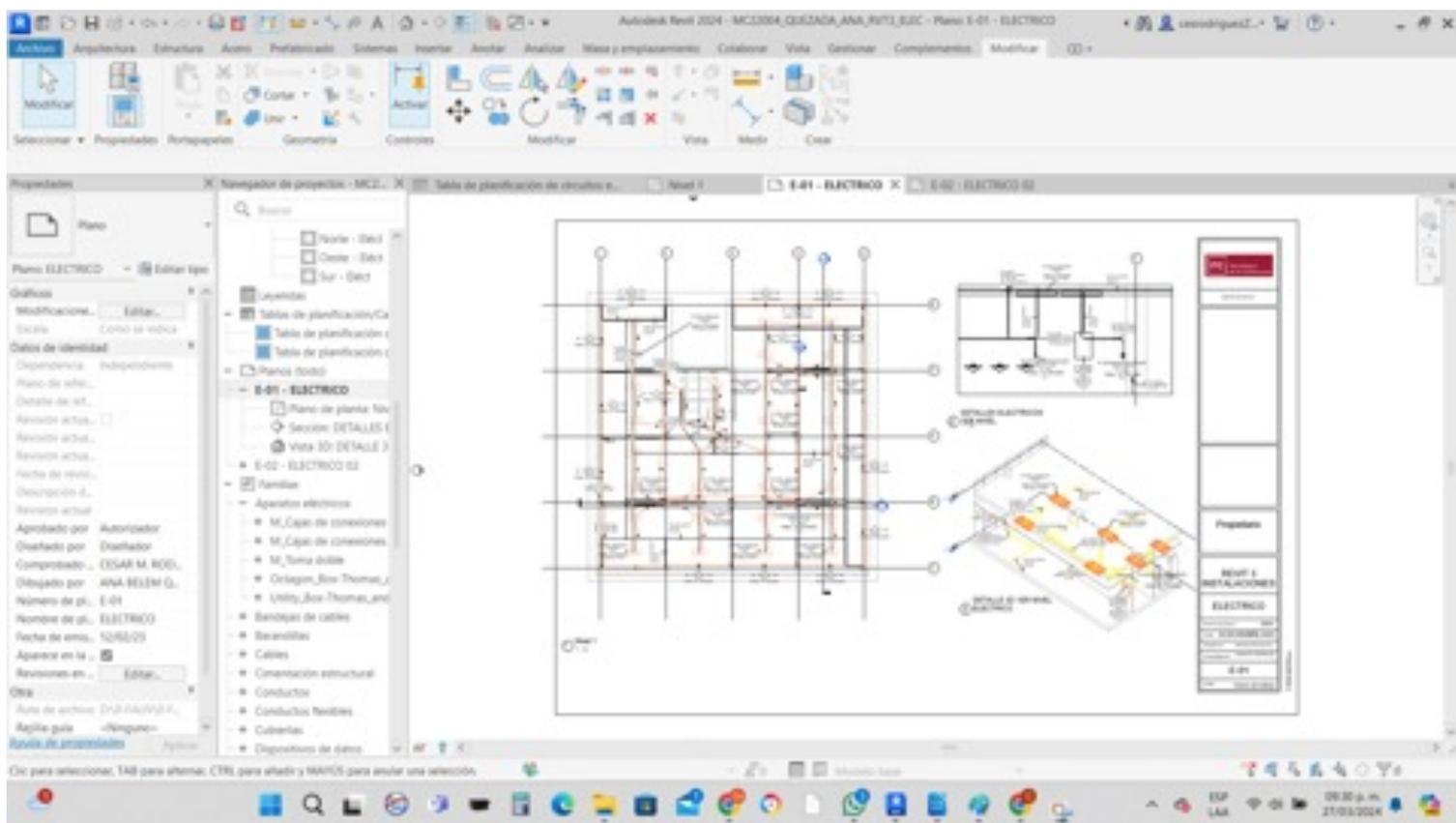


Imagen 23. Plano Eléctrico Ana Belén Quezada López

REFERENCIAS

- Lazo, C. B., & Ogueta, C. S. (2017). La enseñanza de BIM en Chile, el desafío de un cambio de enfoque centrado en la metodología por sobre la tecnología. *Blucher Design Proceedings*, 3(12), 431-438.
- León Cascante, Í., & Pérez Martínez, J. J. (2018). Docencia colaborativa en BIM. Desde la tradición y dirigida por la expresión gráfica arquitectónica. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 23(32), 76-87.
- Oliver Faubel, I. (2016). Integración de la metodología BIM en la programación curricular de los estudios de Grado en Arquitectura Técnica/Ingeniería de Edificación. Diseño de una propuesta (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València).
- Plan BIM <https://planbim.cl/que-es-planbim/objetivos-y-metas/> recuperado 29/03/24 10:59
- Poó Rubio, A., Audeves Pérez, S., Álvarez Romero, S., Bouzas Cavada, M., & Sosa Pedroza, T. (2016). Implementación de la metodología BIM en licenciatura y posgrado, experiencia de la red académica de PRODEP en diseño-construcción.



SHCP, S. D. (2019). Estrategia para la Implementación del Modelado de Información **194**
de la Construcción (MIC) en México.

Yori, R., Kim, M., & Kirby, L. (2019). Mastering Autodesk Revit 2020. John Wiley &
Sons.



IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS ECOLÓGICAS EN MIPYMES E IMPACTO ECONOMICO DE LA REGIÓN DE ÚRSULO GALVÁN, VER.

María de los Ángeles Acosta Soberano
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván.
angeles.as@ugalvan.tecnm.mx

Guadalupe Pérez Cervantes
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván.
guadalupe.pc@ugalvan.tecnm.mx

Marco Antonio Díaz Ramos
Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván.
marco.dr@ugalvan.tecnm.mx

Fecha de recepción: 18/11/2024
Fecha de aprobación: 27/12/2024

RESUMEN

La implementación de prácticas ecológicas en las micro, pequeñas y medianas empresas ha cobrado relevancia en el contexto actual, donde la sostenibilidad ambiental se ha convertido en un factor clave para el desarrollo económico. En la región de Úrsulo Galván, Veracruz, las MiPymes representan una parte significativa de la economía local, pero muchas de ellas aún operan bajo modelos de negocio tradicionales que no incorporan suficientes medidas sostenibles.

El presente proyecto tiene como objetivo impulsar la adopción de prácticas ecológicas en la región, con el fin de reducir su impacto ambiental y promover una gestión más eficiente de los recursos. En lo que se refiere a la obtención de datos se diseñó un Instrumento de Investigación, una vez terminado se procedió al proceso de su aplicación a empresarios y trabajadores de la zona, obtenido los datos se realizó la tabulación utilizando la herramienta de Paquetería Excel y se representó mediante figuras las cuales fueron analizadas para conocer el giro, número de empleados, años de operación, prácticas que se implementan, interés, barreras, actividades responsables que realiza la empresa hacia la comunidad e impacto económico entre otras.

Palabras clave: Prácticas ecológicas, MiPymes, Impacto Económico.

ABSTRACT

The implementation of ecological practices in micro, small and medium-sized enterprises has gained relevance in the current context, where environmental sustainability has become a key factor for economic development. In the region of Úrsulo Galván, Veracruz, MSMEs represent a significant part of the local economy, but many of them still operate under traditional business models that do not incorporate sufficient sustainable measures.

The present project aims to promote the adoption of ecological practices in the region, in order to reduce their environmental impact and promote more efficient management of resources. Regarding data collection, a Research Instrument was designed. Once finished, the process of its application to business owners and workers in the area was carried out. Once the data was obtained, tabulation was carried out using the Excel Package tool and represented through figures which were analyzed to know the business, number of employees, years of operation, practices that are implemented, interest, barriers, responsible activities that the company carries out towards the community and economic impact, among others.

Keywords: Green practices, SMEs, Economic Impact



INTRODUCCIÓN

En México se clasifican los sectores por la actividad de las empresas, su participación en el PIB, el empleo y nivel de productividad, así como la oferta de bienes y servicios en los sectores primario, secundario y terciario. Además, se catalogan las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas con el objetivo de mostrar las características de los establecimientos según su tamaño y actividad (INEGI, 2019).

A través de la implementación de estrategias que incluyen el uso de energías renovables, la reducción de residuos, y la optimización del consumo de agua y energía, se busca fortalecer la sostenibilidad de las empresas locales, generando beneficios económicos y ambientales a largo plazo.

La finalidad fue promover la implementación y el desarrollo de prácticas ecológicas, fomentar la responsabilidad social para contribuir en minimizar el impacto ambiental y mejorar la economía en Mipymes.

Este proyecto no solo responde a la necesidad urgente de mitigar los efectos del cambio climático, sino que también tiene como finalidad sensibilizar a los empresarios locales sobre las ventajas competitivas que conlleva la adopción de prácticas responsables con el medio ambiente. La implementación de estas acciones es para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región y contribuir al posicionamiento de las Mipymes en mercados más conscientes y exigentes.

Mediante la investigación se identificaron las necesidades y capacidades de las empresas de la región en cuanto a la adopción de prácticas ecológicas, también se diseñó material (trípticos) para la difusión en el uso y desarrollo de las actividades sostenibles que sensibilizan a empleados y propietarios, finalmente se logró aplicar a una muestra representativa de 50 empleados un cuestionario para conocer la opinión acerca de estas prácticas y así desarrollar un diagnóstico detallado que permita diseñar estrategias sostenibles adaptadas a cada sector productivo como medidas concretas para la optimización de recursos y la reducción del impacto ambiental en los negocios del lugar.

La sustentabilidad puede ser una herramienta efectiva para mejorar situaciones medioambientales específicas a través de acciones que cambien el comportamiento de las personas a nivel local, ya que es más fácil modificar actitudes en grupos pequeños que a nivel global (Ortiz Palafox, 2019).

Naredo (2001) analiza la conexión entre la economía y la sostenibilidad, criticando la forma en que la economía ha desatendido el entorno físico al priorizar los valores de cambio, lo que ha llevado a una falta de atención hacia el medio ambiente.

CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio exploratorio para identificar las necesidades y capacidades de las empresas mediante las siguientes actividades desarrolladas:

1. Realizar investigación.
2. Diseñar material para la difusión.



3. Realizar las actividades de difusión del tríptico
4. Diseñar y aplicar cuestionario
5. Representar y analizar los datos.
6. Realizar Informe Final (Diagnostico).

Las micro, pequeñas y medianas empresas representan una parte fundamental de la economía mexicana, y su funcionamiento genera un impacto significativo en el entorno. Sin embargo, especialmente en regiones como Úrsulo Galván, Veracruz, no cuentan con los conocimientos ni los recursos necesarios para implementar prácticas ecológicas que les permitan operar de manera más sostenible.

Como parte de los principales recursos se utilizó; 1 equipo de cómputo, 1 impresora, adecuada cobertura de internet, material de papelería y el apoyo mas importante 1 estudiante que realizó prácticas de Servicio Social.

RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados obtenidos por medio del cuestionario aplicado a empresarios y trabajadores de la zona en estudio, se consideró a 50 personas como muestra representativa.

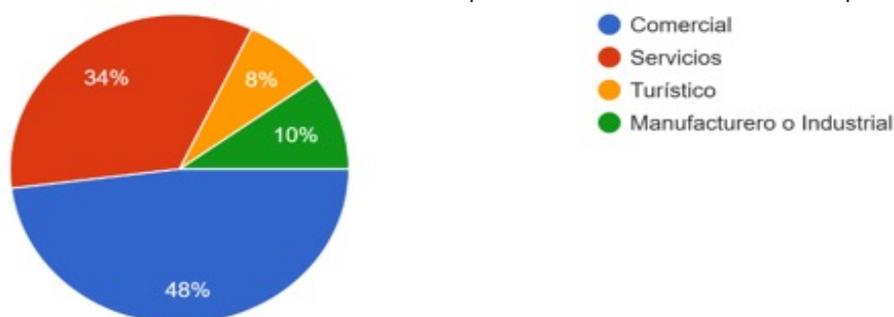


Figura 1. Giro al que pertenece la empresa.

Fuente: Elaboración Propia

La figura 1. Indica que las empresas comerciales que se encuentran establecidas representan una muestra del 48%; seguidas en un 34% por las empresas turísticas y con el 10% se encuentran las empresas de giro industrial o manufacturero, la zona de estudio se sustenta con actividades diversas de índole comercial.

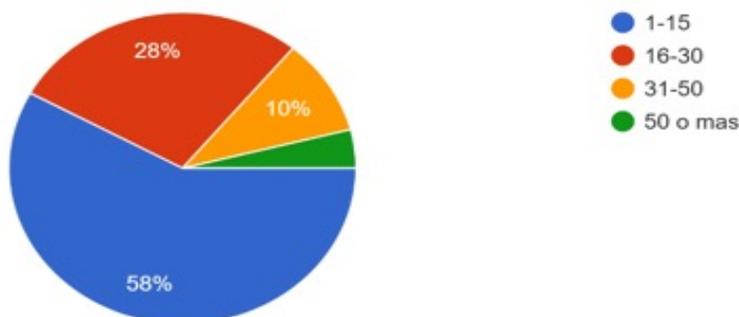


Figura 2. Número de empleados.

Fuente: Elaboración Propia



En el aspecto del numero de empleados se tiene que el 58% de negocios mantiene una planta laboral en el rango de 1-15 personas, seguido del 28% en el rango de 16-30 personas y por último se muestra un 10% representado por 31-50 empleados; Por lo anterior representado en la figura 2, se puede considerar que la mayor parte corresponden a empresas mipymes establecidas.

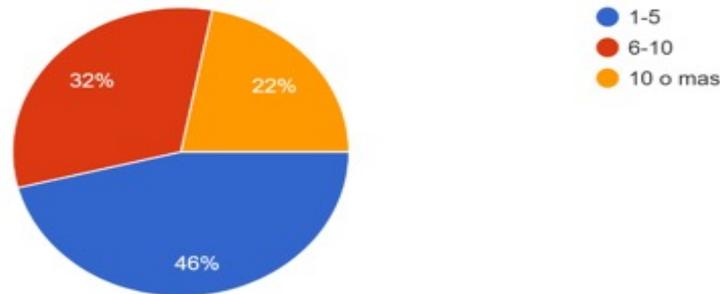


Figura 3. Años en operación de la empresa

Fuente: Elaboración Propia

En lo que corresponde a la figura 3. Se menciona lo siguiente: El 46% de las empresas mipymes cuenta con el tiempo de operación de 1-5 años; seguido del 32% el cual cuenta de 6-10 años y el 22% restante tiene 10 años o mas de ser empresas establecidas.

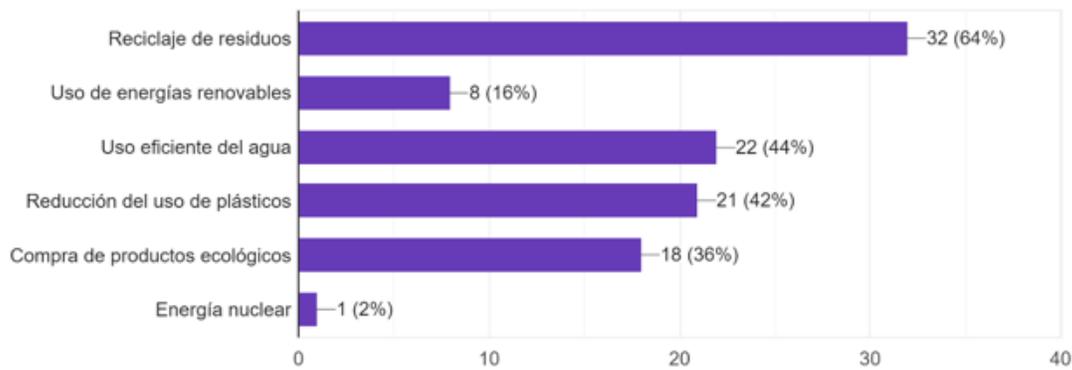


Figura 4. Practicas actuales que se implementan (Marque las que apliquen).

Fuente: Elaboración Propia

En lo que respecta a la figura 4. Las principales practicas ecológicas que son implementadas por las empresas son: el reciclaje de residuos en un 64%, seguido del uso eficiente del agua con un 44%, posteriormente la reducción del uso del plástico en un 42%, la compra de productos ecológicos en un 36%, el uso de energías renovables se representa con e 16% y por ultimo con un 2% el consumo de energía nuclear.

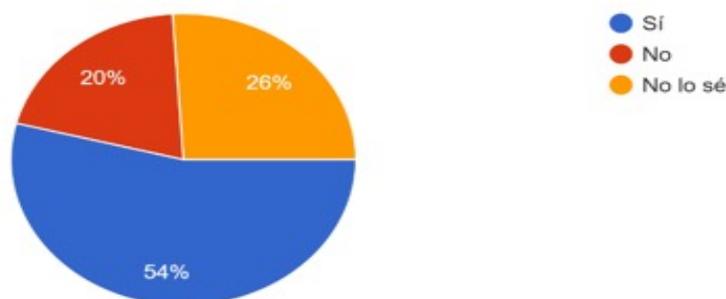


Figura 5. Interés de la empresa en adoptar nuevas prácticas ecológicas.

Fuente: Elaboración Propia



Es de relevancia conocer el interés de la empresa por la adopción de nuevas prácticas ecológicas, en la figura 5. Se indica que las empresas Si están dispuestas a enfrentar nuevos desafíos en cuestión ecológica, un 26% desconoce por alguna causa sobre la importancia y un 20% No están dispuestas a nuevos paradigmas.

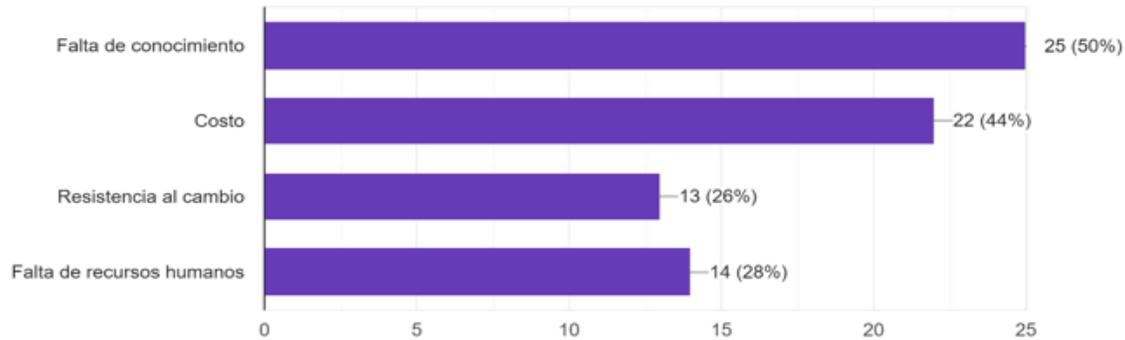


Figura 6. Cuáles son las principales barreras para implementar nuevas practicas ecológicas en su empresa.

Fuente: Elaboración Propia

Las principales barreras que las empresas consideran obstáculos para implementar nuevas practicas ecológicas son la falta de conocimiento el cual representa un 50% de la población encuestada, seguido de un 44% respecto al costo para implementar, posteriormente el 28% de la población considera que la falta de recursos humanos y por último con un 26% el aspecto con la resistencia al cambio por parte de los empresarios principalmente ya que es una decisión con impacto social y económico.

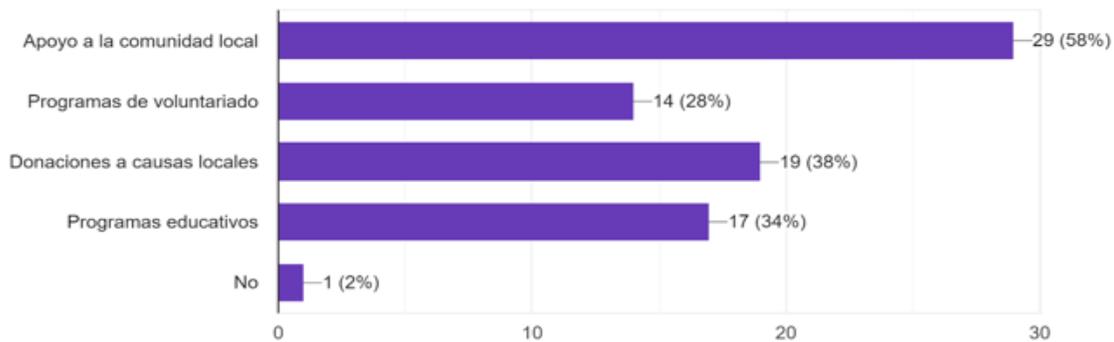


Figura 7. Actividades de responsabilidad social que realiza la empresa.

Fuente: Elaboración Propia

La figura 7. Muestra las actividades de responsabilidad social que realiza la empresa donde se expone que el 58% apoya a la comunidad local; seguido de un 38% que realiza donaciones, posteriormente en un 34% la participación en programas educativos, los programas de voluntariado el cual representa el 28% de la población encuesta y por último con un 2% empresas la cual indican NO realizar actividad alguna de índole social.

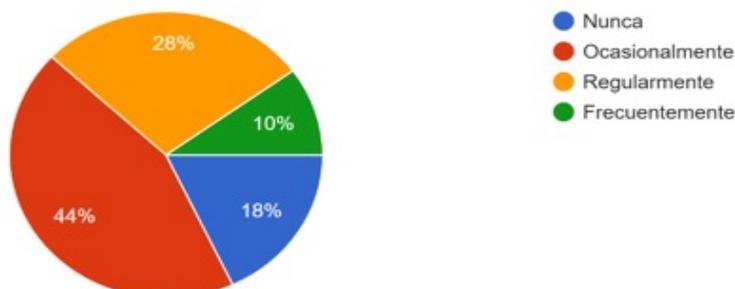


Figura 8. Frecuencia en la que la empresa colabora con la comunidad

Fuente: Elaboración Propia



La frecuencia en la que la empresa colabora con la comunidad esta representada de la siguiente forma: el 44% indica su apoyo de forma ocasional, seguido por un 28% de manera regular, posteriormente del 18% el cual indica nunca apoyar y por último con el 10% se representa el apoyo frecuentemente a la comunidad, con lo anterior expuesto en la figura 8. existe una oportunidad para mejorar las actividades socialmente responsables.

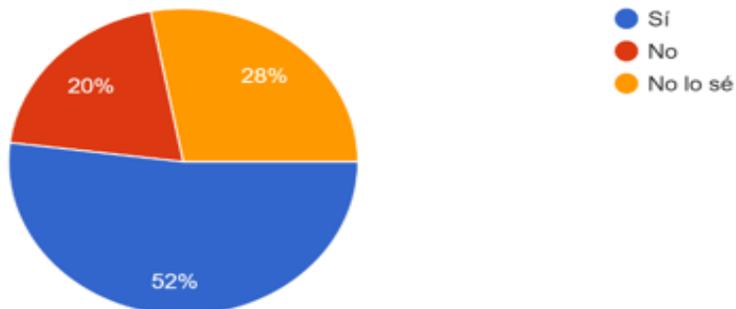


Figura 9. Interés por incrementar la participación en actividades de responsabilidad

Fuente: Elaboración Propia

La figura 9. Muestra el interés por parte de las empresas para incrementar la participación responsable con la comunidad, donde el 52% indica SI al interés, el 28% aun no lo sabe y por ultimo el 20% representa el NO interés.

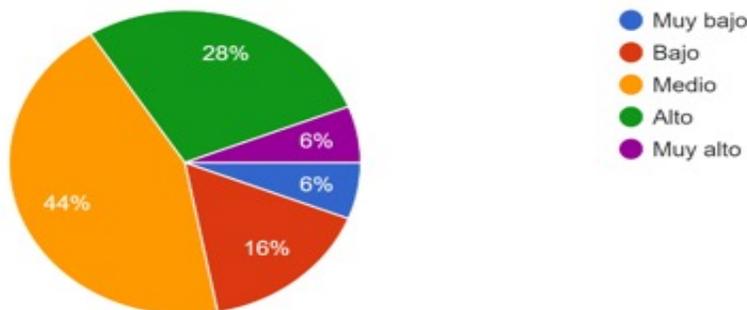


Figura 10. Impacto económico actual de la empresa en la comunidad

Fuente: Elaboración Propia

El impacto económico de las empresas en la comunidad es fundamental para aceptar nuevos desafíos de colaboración ambiental; el 44% Indica un impacto medio, seguido del 28% con impacto alto, posteriormente de un impacto bajo del 16% y un 6% con impacto muy bajo.

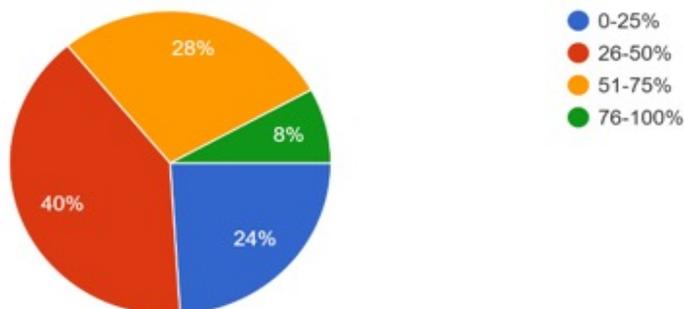


Figura 11. Nivel de % proveedores locales con los que trabaja la empresa.

Fuente: Elaboración Propia



La empresas indican el nivel de proveedores locales con los que trabaja y expresan de la siguiente manera; El mayor porcentaje es de 40% e indica que tiene entre 26-50% de proveedores locales, seguido del 28% el cual menciona trabajar con el 51-75% de proveedores de la zona, posteriormente el 24% de los negocios trabaja hasta en un 0-25% con proveedores, con lo anterior se puede considerar que la mayor parte de las empresas establecidas mantienen relaciones comerciales con personas de la misma zona de influencia.

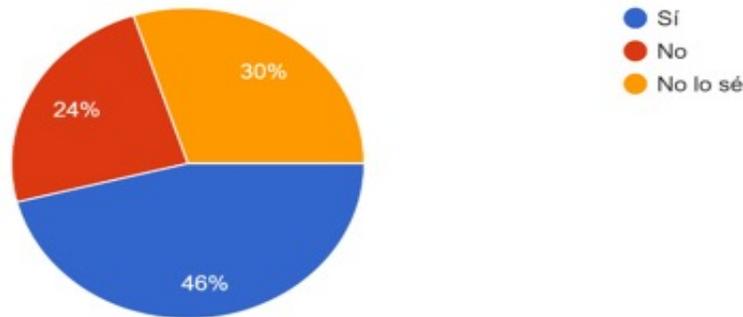


Figura 12. Disposición de la empresa a participar en programas de desarrollo económico local

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 12. El 46% de los negocios expresa el SI a la disposición de participar en programas de desarrollo local para mejorar la economía de la zona y fortalecer sus finanzas; el 30% no lo sabe, y por ultimo el 24% No están dispuestos a trabajar con programas económicos bajo condiciones locales.

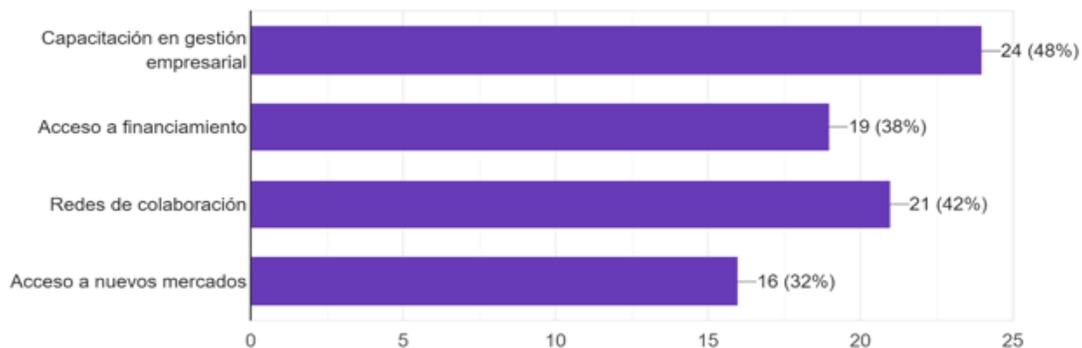


Figura 13. Que tipo de apoyo considera más útil para mejorar su impacto económico local.

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 13. En el tipo de apoyo de acuerdo a la utilidad los propietarios mencionan en un 48% optar por la capacitación en gestión empresarial; seguidos de un 42% los cuales prefieren invertir en redes de colaboración, posteriormente el 38% consideran relevante el tener acceso a financiamientos y el 32% indica la preferencia por acceder a nuevos mercados.

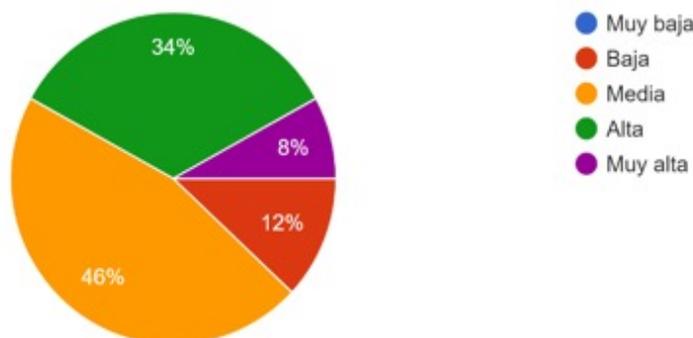


Figura 14. Como calificaría la importancia de la sostenibilidad para la empresa.

Fuente: Elaboración Propia



La calificación relacionada a la importancia del tema de sostenibilidad para la empresa se expresa de la siguiente manera en la figura 14: el 46% indica una calificación media, seguido del 34% con una calificación alta, posteriormente el 12% con una estimación baja y por ultimo el 8% con la preferencia en muy alta. De acuerdo a la información previa existe una brecha aun muy elevada de empresas que, aunque consideran relevante el tema de sostenibilidad aun no identifican un compromiso ambiental empresarial.

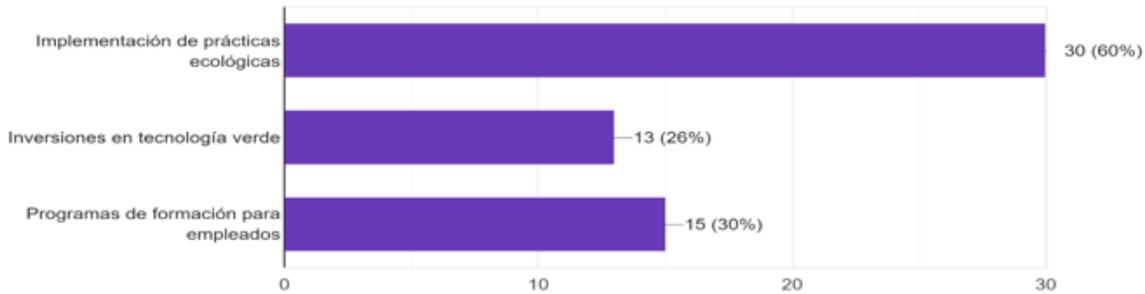


Figura 15. Cambios que ha realizado la empresa en los últimos años para ser más sostenible.

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 15. Las empresas indican la implementación de prácticas ecológicas en un 60%, seguido de un 30% de invertir en programas de formación para empleados y por ultimo el 26% ha invertido en tecnología verde. Existe disposición empresarial para mejorar algunas condiciones ecológicas en la comunidad.

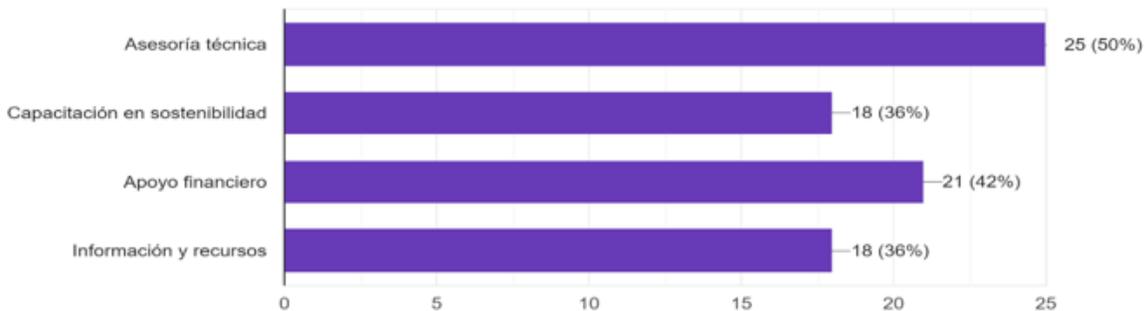


Figura 16. Tipo de apoyo que necesita la empresa para avanzar hacia una gestión sostenible.

Fuente: Elaboración Propia

El 50% de los negocios considera que la asesoría técnica puede ser un buen comienzo para avanzar hacia una gestión sostenible, mientras que el 42% apuesta por el apoyo financiero para incrementar la participación local, seguido del 36% el cual prefiere la capacitación en sostenibilidad y poseer información y recursos ecológicos, lo anterior se representa en la figura 16.

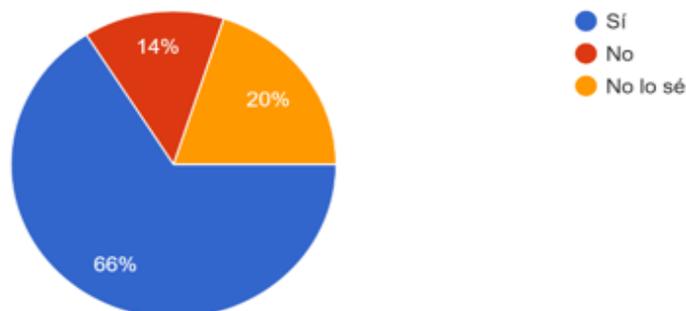


Figura 17. Interés por los empresarios para participar en talleres y capacitaciones.

Fuente: Elaboración Propia



La figura 17. Analiza el interés por parte de los empresarios para participar en talleres y capacitaciones de índole sostenible y responsabilidad social el cual indica en un 66% con el SI de interés, mientras que un 20% se expresa en no lo sabe y por último NO como respuesta lo conforman en un 14%, afortunadamente existe interés por participar y la oportunidad de avanzar la mejora ecológica en la zona de estudio.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El análisis de las empresas en la zona de estudio refleja un panorama heterogéneo, con una mayor concentración en actividades comerciales, seguidas por las turísticas y las industriales. La mayoría de estas empresas son pequeñas o medianas, con un rango de empleados de 1-15 personas (58%) y tiempos de operación que varían entre 1-5 años (46%) y 6-10 años (32%).

Se recomienda la Implementación de talleres de formación en prácticas sostenibles y gestión empresarial, enfocados en eliminar barreras como la falta de conocimiento y resistencia al cambio, sería de relevancia alcanzar un grado satisfactorio en la sensibilización de los beneficios económicos que se pueden lograr

En términos de prácticas ecológicas, el reciclaje de residuos (64%) y el uso eficiente del agua (44%) son las acciones más comunes, pero aspectos como el uso de energías renovables (16%) y la eliminación de plásticos (42%) requieren mayor impulso. Las barreras principales para implementar estas prácticas incluyen la falta de conocimiento (50%) y los costos asociados (44%), destacando la necesidad de estrategias que aborden estos obstáculos.

También se puede trabajar en el diseño de programas locales que promuevan el financiamiento accesible para la adopción de tecnologías verdes y energías renovables se puede alcanzar mediante la alianza municipal con las empresas del entorno, incluyendo instituciones de educación pública que se encuentran en la zona.

Con el análisis de los resultados se conoce que en el aspecto de la responsabilidad social empresarial se presentan áreas de oportunidad, Si bien el 58% de las empresas apoya a la comunidad local y el 52% muestra interés en aumentar su participación responsable, es decir existe un interés significativo por participar en programas de desarrollo local (46%).

La oportunidad de fortalecer cadenas de suministro locales y promover la economía circular mejorarían el impacto económico que las empresas perciben tener en la comunidad sobre todo cuando es considerado mayoritariamente medio (44%).

También sería importante el difundir casos de éxito y beneficios tangibles de empresas o Instituciones públicas que han adoptado prácticas sostenibles, motivando a otras a seguir el ejemplo.



REFERENCIAS

- García Velázquez, A. (2024). La economía ecológica para la sustentabilidad de las empresas mexicanas: desafíos y oportunidades. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, V (6), Artículo 1.
- INEGI. (2019). Micro, pequeña, mediana y gran empresa. Estratificación de los establecimientos. Censos económicos 2019. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825198657.pdf
- Naredo, J. M. (2001). Economía y sostenibilidad. La economía ecológica en perspectiva. *POLIS, Revista Latinoamericana.*, 1(2), 0. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30500213>
- Ortiz Palafox, K. H. (2019). Sustentabilidad como estrategia competitiva en la gerencia de pequeñas y medianas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88), 992-1000. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29062051001>



LA ECONOMÍA SOCIAL DESDE UN ENFOQUE ECONOMICO ADMINISTRATIVO

Raúl De La Fuente Izaguirre
Universidad Veracruzana
radelafuente@uv.mx

Iván de Jesús Ceballos Grajales
Universidad Veracruzana
ivceballos@uv.mx

Carlos Alberto Castillo Salas
Universidad Veracruzana
carlocastillo@uv.mx

Génesis Yamileth Romero Durán
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de boca del Río, México.
genesis.yrduran@gmail.com

Fecha de recepción: 13/11/2024
Fecha de aprobación: 27/12/2024

RESUMEN

El presente artículo busca analizar las actividades económicas sociales que forman parte del Producto Interno Bruto (PIB) en el estado de Veracruz. Dicho análisis se ejecutará tomando en cuenta el año 2021 y parte del 2022. Para contextualizar el estudio, se abordarán conceptos fundamentales de economía y modelos económicos. Finalmente, se determinará cuál de los dos años presentó un mayor rezago económico.

Palabras clave: Economía social, PIB, análisis y rezago económico.

ABSTRACT

This article seeks to analyze the economic activities that are part of the GDP (Gross Domestic Product) in the state of Veracruz. Said analysis will be carried out taking into account the year 2021 and part of 2022. However, before being able to carry out the study, we will delve into basic concepts, which will be very necessary for the realization of the project. Finally, we will determine which year had a greater economic lag.

Keywords: Social economy, GDP, analysis and economic lag.



INTRODUCCIÓN

Desde tiempos antiguos, el ser humano ha buscado formas de subsistir, desde la caza y recolección hasta los complejos sistemas económicos actuales (North, 1990). Con el paso de los siglos, la economía ha evolucionado a través de diferentes modelos, desde el trueque hasta el sistema capitalista y socialista (Smith, 1776; Marx, 1867).

Veracruz es una de las entidades federativas más relevantes de México debido a su diversidad económica, la cual abarca sectores primarios, secundarios y terciarios (INEGI, 2022). Este artículo se centra en el análisis y comparación de la economía social en Veracruz durante 2021 y 2022, considerando el impacto de la crisis económica global y los cambios estructurales en el mercado laboral (Stiglitz, 2015).

METODOLOGÍA.

El siguiente documento tiene la finalidad de analizar y comparar las actividades económicas en el estado de Veracruz. Para llevar a cabo el estudio de nuestro problema, tomaremos en cuenta las actividades que se tomaron en cuenta dentro de la medición del Producto Interno Bruto de la entidad durante el año 2021 y parte del 2022. Ante la necesidad de encontrar una respuesta usaremos un método conocido como "promedios móviles" (Montgomery et al., 2008), mientras La información proviene de bases de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2022) y otros organismos especializados en economía social.

Historia de la economía.

Al hablar de economía solemos relacionar dicho concepto con el dinero, inversiones, comercio, tipos de moneda, entre otros. Sin embargo, es muy importante saber vincular el término con diferentes ideas, también es necesario aprender sobre su origen y significado. Dicho pensamiento surgió a finales del Siglo XIX, cuando, en 1830, Charles Dunoyer publicó en la Ciudad de París un nuevo Tratado de Economía Social, y en la misma década se impartió un curso de economía social en Lovaina. En el año de 1844 se marcó el comienzo de una aventura cooperativa de los llamados "pioneros de Rochdale" en el Reino Unido. Es decir la economía ha pasado por diversas etapas: el sistema agrario basado en el trueque, el feudalismo con su organización jerárquica, el mercantilismo enfocado en la acumulación de metales preciosos, y los sistemas modernos como el capitalismo y el socialismo (Polanyi, 1944). Adam Smith (1776) propuso el capitalismo como un sistema basado en la libre competencia, mientras que Karl Marx (1867) argumentó en favor del socialismo, donde el Estado controla los medios de producción para garantizar equidad económica.



Sistema agrario.

En los primeros años de la humanidad, toda actividad económica se limitaba únicamente a la agricultura, la pesca y el pastoreo. No obstante, en aquella época no existía el dinero, y todos los intercambios económicos se hacían mediante trueques. De modo que nuestros antepasados no tenían la menor idea de lo que significaba una hipoteca o mano de obra asalariada.

Durante Siglos, los ríos fueron las rutas comerciales y de transporte más importantes. Los intercambios realizados se basaban en los excedentes familiares, artesanías hechas a mano que se rezagaban. Formaron los principales núcleos económicos de subsistencia.

Sistema feudal.

El Feudalismo fue un Sistema social, político y económico que predominó durante la Edad Media durante los Siglos VIII al XV. Se caracterizó por un sistema de vasallaje, y es considerada por muchos como la "Edad Oscura", debido a guerras sangrientas, epidemias y escasos avances científicos. Consistía en la descentralización del poder: en la cúspide permanecían el Emperador o Rey, y debajo los campesinos, que se encontraban sujetos a los nobles, quienes ocupaban una posición media en la sociedad y ejercían el poder de forma independiente y autónoma.

Sistema mercantilista.

Se denomina Sistema Mercantilista a la corriente del Pensamiento Económico que se extendió por Europa desde finales del Siglo XVI hasta los últimos años del Siglo

XVIII. Sistema en el cual predominó el desarrollo del comercio exterior.

En el mercantilismo se observó que la prosperidad de las naciones sólo puede lograrse por medio de una balanza comercial positiva con el exterior. Por lo tanto, la economía local debía ser protegida por fuertes recursos estatales. La idea principal consistía en que la riqueza se alcanzaba mediante la acumulación de metales preciosos.

En muchas ocasiones, el pensamiento económico de los mercantilistas solamente abarcaba puntos parciales de la economía y carecía de una visión de conjunto. Esto provocaba que en muchas ocasiones se tildara al pensamiento como una 'verdad a medias'. Adam Smith (*Riqueza de las naciones*, p 437) criticó rigurosamente a la clase mercantil, ya que sus argumentos eran de beneficio para algunos, pero para otros se daba una situación totalmente contraria.

Capitalismo.

El Capitalismo es una sociedad económica basada en el principio de que los medios de producción deben de ser propiedad privada. Sus dos características más importantes son la propiedad privada de los medios de producción y la libre actividad económica.



Socialismo.

En el Socialismo el Estado es el único dueño de los medios de producción. Es decir, el Gobierno tiene los medios a su disposición como y cuando quiera. El Socialismo está asociado con el establecimiento de sociedades capitalistas modernas en Europa. Este movimiento defiende la Justicia Social, la igualdad de entre las personas y la vida en comunidad.

Economía social.

Hay una diferencia muy marcada entre la economía convencional y la social. La economía convencional busca el bienestar propio, mientras que la economía social demanda el bienestar de una comunidad u organización, de acuerdo con lo establecido por la Secretaria del Bienestar:

“La economía social es el conjunto de acciones que realizan las empresas, cooperativas, y cajas de ahorro que buscan una transformación social a través del trabajo colaborativo”. Secretaría del Bienestar (2018)

La Red de Investigadores de la Economía Social (EMES), nos brinda otra perspectiva o punto de vista distinto, pero no alejado del objetivo común, pues define a las empresas de economía social de la siguiente manera:

“Una organización creada con la meta explícita de beneficiar a la comunidad, iniciada por un colectivo de ciudadanos, y en lo que el interés material de los inversores de capital este sujeto a límites. Las empresas de economía social, además, ponen especial valor en su autonomía y en el riesgo económico, derivado de su continua actividad socioeconómica”.

La relación con el estado.

El papel que ejerce el Gobierno dentro de la economía es muy importante, de ellos dependerá gran parte del crecimiento económico de una nación. Ante esto, cada administración se plantea dos objetivos: En primer lugar, se busca crear un mercado eficiente, es decir, que los precios de los activos que se cotizan en el mercado reflejen en todo momento la información disponible que hay en él; en segundo término, pero no menos importante, está en buscar una sociedad buena. En términos generales esto nos quiere decir que el Estado tiene la obligación de abarcar tres aspectos, tales como: La reserva en la libertad de mercado, compensar las fallas que existen en el mercado y la corrección de los resultados generados por el mercado.

Promedios móviles.

$$F_{t+1} = \frac{Y_t + Y_{t-1} + \dots + Y_{t-k+1}}{k}$$



Una de las técnicas de pronóstico es el Promedio Móvil; este método consiste en calcular una media a partir de los datos históricos disponibles y utiliza dicho valor como una previsión de la media a futuro. Una característica importante de este método es que los datos previos deben estar disponibles antes de que se pueda hacer una predicción.

El método se basa en el hipotético de que existe un patrón básico de comportamiento en los valores de las variables predictivas y que las observaciones históricas disponibles representan ese patrón básico de comportamiento, así como variaciones aleatorias.

Promedio móvil de orden 3.

$$F_{t+1} = \frac{Y_t + Y_{t-1} + Y_{t-2}}{3}$$

Características:

1. Se promedian solo las últimas observaciones.
2. El orden se determina a priori.
3. Un orden grande elimina los “picos” (suaviza).
4. Un orden pequeño permite seguir muy de cerca los cambios de corto plazo.

Predicción a partir de datos históricos

Una de las grandes ventajas que tienen los modelos matemáticos, es poder predecir el comportamiento de una variable de interés. Existen varias formas de poder realizar proyecciones sobre un fenómeno. Un método de gran utilidad dentro de los modelos econométricos son los intervalos de predicción, los cuales se desprenden de los valores de los parámetros de una regresión.

Como se mencionó, se trata de intervalos, por lo que no se puede decir con gran exactitud un valor futuro de una variable, pero sí se puede tomar un conjunto de valores en los cuales puede caer su valor real. Algo que es utilizado cuando no se tiene un valor exacto, pero sí un intervalo, es calcular el promedio. Todo esto se hace sin pérdida de generalidad, es decir, no se parte del supuesto que la variable tiene un solo valor, sino que puede tomar algunos valores en un cierto intervalo.

Cabe mencionar que al hacer una proyección siempre existirá un error aleatorio, el cual deberá ser el mínimo posible. Si el error es grande, se puede considerar que las proyecciones no están siendo en buena medida de gran calidad, por lo cual se deberá hacer un ajuste y volver a observar los errores.



Ejemplo de promedios móviles

En el presente artículo, se tratará sobre la media de 3 datos anteriores al de nuestro interés. Una observación de gran importancia que debe tomarse en cuenta es que los datos deben hallarse distribuidos en series de tiempo de igual magnitud, es decir, todos serán en semanas o meses, por ejemplo, por lo que no puede aplicarse el método para la mitad de los datos en semanas y otra en meses.

Tabla 1. Datos de ejemplo 1

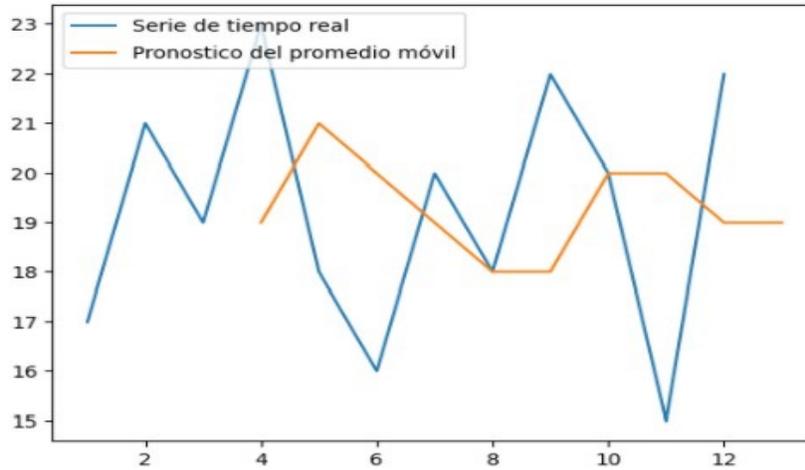
Semana	Valor observado	Media móvil	Proyección
1	17	-	
2	21	-	
3	19	-	
4	23	$y = 17 \pm 21 \pm 19$	19
		3	
5	18	$y = 21 + 19 + 23$	21
		3	
6	16	$y = 19 + 23 + 18$	20
		3	
7	20	$y = 23 + 18 + 16$	19
		3	
8	18	$y = 18 + 16 + 20$	18
		3	
9	22	$y = 16 + 20 + 18$	18
		3	
10	20	$y = 20 + 18 + 22$	20
		3	
11	15	$y = 18 + 22 + 20$	20
		3	
12	22	$y = 22 + 20 + 15$	19
		3	
13		$y = 20 + 15 + 22$	19
		3	

La proyección por promedio móvil para la semana 13 será de 19. Al evaluar los datos en el programa computacional (ver Anexo 1), se obtiene la siguiente salida:

Gráfica para los datos del ejemplo de la Tabla 1



La proyección para el siguiente periodo es 13 es: 19.0



Datos aplicativos

A continuación, se exponen las tablas de variación porcentual de las actividades primarias, secundarias y terciarias respecto al año anterior en el Estado de Veracruz durante los años 2021 y 2022, de lo anterior surge la necesidad de poder predecir el comportamiento de la variación en el último trimestre de 2022.

Actividades primarias

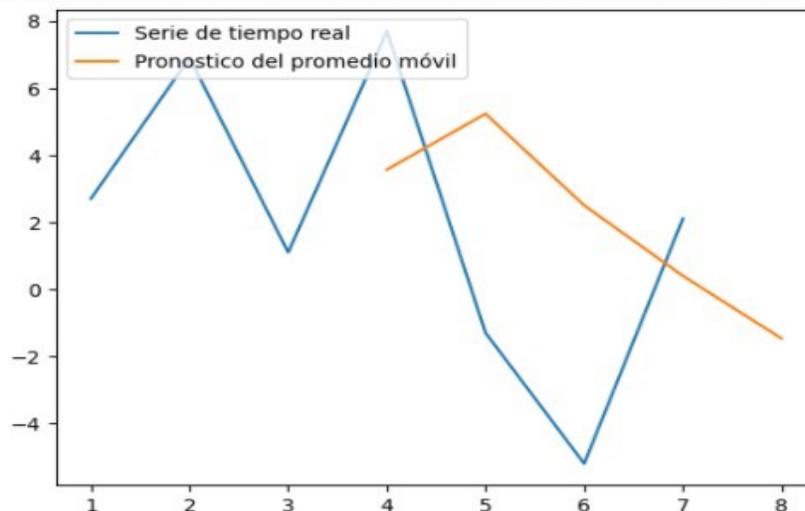
En la siguiente tabla se muestra la información consultada en la página del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Denominación	Trimestres 2021				Trimestre 2022			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Primaria	2.7	6.9	1.1	7.7	-1.3	-5.2	2.1	-1.46

Como se puede observar, la siguiente figura se muestra la salida del programa computacional, en el cual se muestra la proyección de aproximadamente -1.46 y una tendencia a la baja.

Gráfica para los datos de las actividades primarias

La proyección para el siguiente periodo es 8 es: -1.4666666666666668





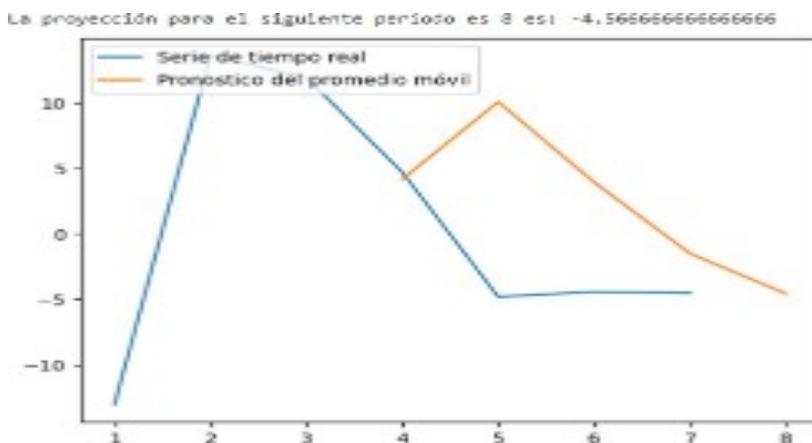
Para Actividades Secundarias se hace un razonamiento análogo.

Tabla 3. Datos de Actividades Secundarias (INEGI,2022)

Denominación	Trimestres 2021				Trimestre 2022			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Secundaria	-13.0	13.6	11.9	4.7	-4.8	-4.4	-4.5	-4.56

La salida en el programa mostró una proyección de aproximadamente -4.56 y una tendencia a la baja, lo que nos hace mencionar que las actividades secundarias tendieron a disminuir económicamente hablando de una manera considerable de un año a otro.

Gráfica para los datos de las actividades secundarias

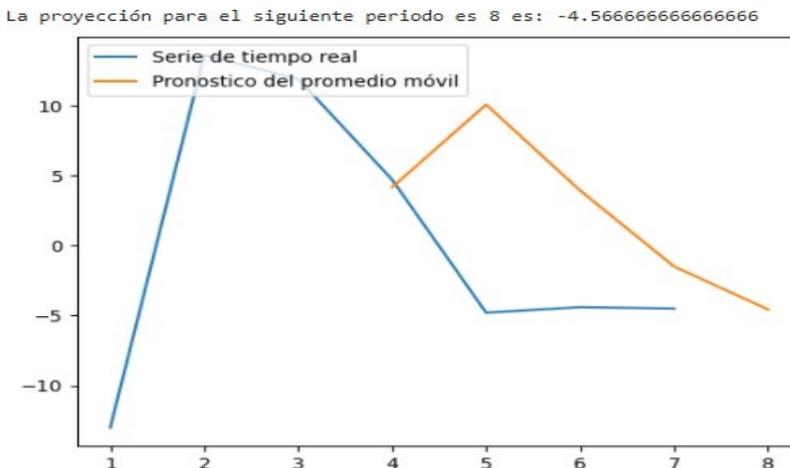


Por último, se analizarán las Actividades Terciarias dentro del estado de Veracruz, con los datos del INEGI, los cuales nos llegan a la siguiente tabla:

Denominación	Trimestres 2021				Trimestre 2022			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Terciaria	-6.1	14.5	5.5	4.4	3.6	2.7	3.1	3.13

A diferencia de las actividades Primarias y Secundarias, las actividades Terciarias muestran una tendencia estable, con una proyección positiva de aproximadamente 3.13

Gráfica para los datos de las actividades terciarias





Con base en los datos del INEGI (2022), se evaluó la variación porcentual de los sectores primario, secundario y terciario:

- Sector Primario: Se observó una tendencia a la baja con una proyección de -1.46%.
- Sector Secundario: Se registró un decremento del -4.56%.
- Sector Terciario: Mostró estabilidad con una proyección positiva de 3.13%.

CONCLUSIÓN

En el presente documento se construyó un código computacional para conocer la tendencia que pueden llegar a tener ciertos datos en una serie de tiempo determinada. Se le dio el enfoque de las Actividades Primarias, Secundarias y Terciarias, dado que en el Estado de Veracruz son de gran valor para la economía social de la entidad.

Algo importante a mencionar es que el programa podrá ser utilizado con cualquier variable, siempre y cuando los datos estén distribuidos en un intervalo de tiempo uniforme. Esto permite una amplia aplicabilidad en estudios económicos, facilitando la toma de decisiones basadas en proyecciones precisas. Además, los resultados obtenidos destacan la importancia de implementar políticas públicas orientadas a fortalecer la economía social en Veracruz. Es fundamental que tanto el sector gubernamental como el privado impulsen iniciativas de desarrollo sostenible para mitigar el rezago económico en sectores clave. La capacitación y financiamiento de empresas de economía social pueden contribuir a mejorar las condiciones de vida de las comunidades, promoviendo modelos de producción más equitativos y resilientes frente a crisis económicas futuras.

Finalmente, se recomienda continuar con la recopilación de datos y el perfeccionamiento de modelos predictivos para mejorar la precisión de las estimaciones económicas y generar estrategias más eficientes para el crecimiento y estabilidad económica de la región.

REFERENCIAS

- Defourny, J., & Nyssens, M. (2012). The EMES approach of social enterprise in a comparative perspective. Working Paper Series.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2022). Indicadores Económicos.
- Marx, K. (1867). El capital. Siglo XXI Editores.



- Montgomery, D. C., Jennings, C. L., & Kulahci, M. (2008). Introduction to Time Series Analysis and Forecasting. John Wiley & Sons. **214**
- North, D. C. (1990). Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge University Press.
- Polanyi, K. (1944). The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Time. Beacon Press.
- Secretaría del Bienestar. (2018). Definición de Economía Social.
- Smith, A. (1776). La riqueza de las naciones. Fondo de Cultura Económica.
- Stiglitz, J. E. (2015). Rewriting the rules of the American economy: An agenda for growth and shared prosperity. W. W. Norton & Company.



IMPACTO DE METODOLOGÍAS ÁGILES EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS

Martha Mónica Hernández Cruz
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
martha.hc@tuxtepec.tecnm.mx

Olivia Guadalupe López Ruíz
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
olivia.lr@tuxtepec.tecnm.mx

Isabel Lira Vázquez
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
isabel.lv@tuxtepec.tecnm.mx

Dionico Parra Valis
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
dionicio.pv@tuxtepec.tecnm.mx

David Salvador Molina Gómez
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
lm16350752@tuxtepec.tecnm.mx

Fecha de recepción: 8/11/2024
Fecha de aprobación: 24/12/2024

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo analizar el impacto de las metodologías ágiles en la gestión de proyectos, en un entorno empresarial que demanda flexibilidad y rapidez en la entrega de resultados. Las metodologías ágiles, como Scrum, Kanban y Extreme Programming, se centran en la colaboración, la adaptabilidad y la entrega continua de valor, lo que las convierte en una alternativa atractiva frente a enfoques tradicionales. La investigación se desarrolla a través de un enfoque metodológico mixto que incluye una revisión sistemática de la literatura existente y la recolección de datos empíricos mediante el análisis de un caso de estudio. Se espera que los hallazgos proporcionen una visión clara sobre cómo estas metodologías influyen en aspectos clave como la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y la colaboración entre equipos. Los resultados preliminares indican que las organizaciones que adoptan metodologías ágiles reportan mejoras significativas en la velocidad de entrega y en la satisfacción del cliente. Sin embargo, también se identifican desafíos, como la resistencia al cambio y la necesidad de formación continua para los equipos. Las conclusiones sugieren que, aunque las metodologías ágiles ofrecen beneficios claros, su implementación exitosa requiere un compromiso organizacional y una adaptación cultural. Se recomienda a las empresas considerar un enfoque gradual para su adopción y realizar investigaciones adicionales sobre su impacto a largo plazo. Este estudio no solo contribuye al conocimiento académico sobre gestión de proyectos, sino que también proporciona insights prácticos para profesionales que buscan optimizar sus procesos mediante el uso de metodologías ágiles.

Palabras clave: Metodología Ágil, Scrum, Gestión, Proyectos

ABSTRACT

This article aims to analyze the impact of agile methodologies in project management, in a business environment that demands flexibility and speed in delivering results. Agile methodologies, such as Scrum, Kanban, and Extreme Programming, focus on collaboration, adaptability, and continuous delivery of value, making them an attractive alternative to traditional approaches. The research is developed through a mixed methodological approach that includes a systematic review of existing literature and the collection of empirical data through the analysis of a case study. The findings are expected to provide clear insight into how these methodologies influence key aspects such as operational efficiency, customer satisfaction, and cross-team collaboration.. Preliminary results indicate that organizations that adopt agile methodologies report significant improvements in delivery speed and customer satisfaction. However, challenges are also identified, such as resistance to change and the need for continuous training for teams. The findings suggest that although agile methodologies offer clear benefits, their successful implementation requires organizational commitment and cultural adaptation. Companies are recommended to consider a gradual approach to its adoption and conduct additional research on its long-term impact. This study not only contributes to academic knowledge on project management, but also provides practical insights for professionals seeking to optimize their processes through the use of agile methodologies.

Keywords: Agile Methodology, Scrum, Management, Projects



INTRODUCCIÓN

La gestión de proyectos ha experimentado una transformación significativa en las últimas décadas, impulsada por la necesidad de adaptarse a entornos empresariales cada vez más dinámicos y competitivos caracterizado por la volatilidad, la incertidumbre, la complejidad y la ambigüedad (VUCA), estos factores han impulsado la necesidad de adoptar enfoques más flexibles y adaptativos en la gestión de proyectos. Las metodologías ágiles han emergido como una respuesta eficaz a las limitaciones de los enfoques tradicionales, como el modelo en cascada, que a menudo resultan inflexibles ante cambios inesperados en los requisitos del cliente o en el mercado. Estas metodologías promueven un enfoque iterativo y colaborativo, permitiendo a los equipos de trabajo adaptarse rápidamente a nuevas circunstancias y entregar valor de manera continua a lo largo del ciclo de vida del proyecto (CEGOS, 2023). El concepto de agilidad en la gestión de proyectos se basa en cuatro pilares fundamentales: la priorización de las personas sobre los procesos, la entrega de productos funcionales en lugar de una documentación exhaustiva, la colaboración constante con el cliente y la capacidad de respuesta ante el cambio. Esta filosofía permite que los equipos no solo se enfoquen en cumplir con los plazos establecidos, sino que también se adapten a las necesidades cambiantes del cliente, lo que resulta en una mayor satisfacción y mejores resultados finales. La implementación de metodologías como Scrum y Kanban ha demostrado ser particularmente efectiva, ya que estructuran el trabajo en ciclos cortos o "sprints", donde se desarrollan y revisan incrementos del producto, fomentando así la mejora continua y la retroalimentación constante (ganttpro, 2024). A diferencia de los enfoques tradicionales, que a menudo son rígidos y lineales, las metodologías ágiles fomentan un ciclo continuo de retroalimentación y adaptación, esto permite a los equipos responder proactivamente a los cambios en los requisitos del cliente y a las condiciones del mercado, lo que resulta crucial en un mundo donde las expectativas cambian rápidamente. A medida que más organizaciones adoptan estas prácticas ágiles, es crucial investigar su impacto real en la gestión de proyectos. Este estudio se propone analizar cómo las metodologías ágiles influyen en aspectos clave como la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y la colaboración entre equipos. A través de un enfoque metodológico mixto que incluye revisiones bibliográficas y recolección de datos empíricos mediante encuestas y entrevistas con profesionales del sector, se espera proporcionar una visión clara sobre los beneficios y desafíos asociados con la adopción de estas metodologías. La literatura existente ha documentado diversos beneficios asociados con la implementación de metodologías ágiles. Estudios han mostrado que estas prácticas pueden llevar a una mejora significativa en la productividad del equipo, una mayor satisfacción del cliente y una reducción en el tiempo de entrega de proyectos. Sin embargo, también se han identificado desafíos, como la resistencia al cambio por parte del personal acostumbrado a métodos tradicionales y la necesidad de una cultura organizacional que respalde estos enfoques. Los hallazgos contribuirán no solo al conocimiento académico sobre gestión de proyectos, sino también a ofrecer insights prácticos para las organizaciones que buscan optimizar sus procesos mediante el uso de enfoques ágiles (CEGOS, 2023). Este estudio tiene como objetivo no solo evaluar el impacto positivo de las metodologías ágiles en la gestión de proyectos, sino también identificar los obstáculos que las organizaciones enfrentan al implementarlas. La investigación no solo se centrará en los beneficios tangibles que estas metodologías pueden ofrecer, sino también en cómo las organizaciones pueden superar las barreras para su adopción efectiva.



METODOLOGÍA

El enfoque metodológico adoptado para esta investigación es mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos. Llevando a cabo una revisión sistemática de la literatura para identificar estudios previos sobre el impacto de las metodologías ágiles. Además de realizar encuestas y entrevistas con profesionales del sector para obtener datos empíricos.

Respecto a la recolección de datos se consultaron o emplearon varios métodos, tales como:

Revisión Bibliográfica, donde se recopilaban artículos académicos, libros y estudios de caso relevantes que aborden el uso y los efectos de las metodologías ágiles en la gestión de proyectos. Encuestas, diseñando un cuestionario estructurado dirigido a gerentes de proyectos y miembros de equipos que hayan trabajado con metodologías ágiles. Las preguntas se centrarán en la percepción sobre la eficacia, la satisfacción del cliente y los desafíos enfrentados. Entrevistas semi-estructuradas con expertos en gestión de proyectos para profundizar en sus experiencias con metodologías ágiles.

Dentro de las fuentes consultadas se puede destacar los siguientes casos de estudio que demuestran la efectividad de la aplicación de las metodologías ágiles:

1. Influencia de SCRUM en los plazos de entrega y rendimiento: Un estudio cuasi-experimental realizado en la Universidad Tecnológica del Perú concluyó que la aplicación de la metodología SCRUM influyó en la disminución del tiempo promedio de entrega, facilitando un mayor rendimiento en los proyectos de desarrollo de software. Este estudio destaca que, al implementar SCRUM, los equipos lograron mejorar sus tiempos de entrega y rendimiento general (Capuñay Uceda y Antón Perez, 2020).
2. Estrategias para implementar metodologías ágiles: Un artículo menciona que una empresa de tecnología que adoptó Scrum logró reducir su tiempo de desarrollo de productos en un 40%, lo que indica una mejora significativa en la velocidad y eficiencia operativa. Este tipo de resultados es común entre las organizaciones que implementan prácticas ágiles (Vorecol, 2024)
3. Transformación organizacional con metodologías ágiles: El caso de Nexthink, una empresa que implementó Scrum, muestra que logró reducir su tiempo de desarrollo de productos en un 30% y mejorar la moral del equipo. Esto resalta el impacto positivo que las metodologías ágiles pueden tener no solo en la velocidad, sino también en la satisfacción del equipo (Vorecol, 2024).
4. En el mundo empresarial actual, donde la rapidez y la adaptabilidad son cruciales, metodologías ágiles como Scrum, Kanban y Lean han transformado la forma en que las organizaciones operan. Por ejemplo, en el 2015, la compañía de software "Spotify" implementó Scrum para gestionar sus equipos de desarrollo, lo que resultó en un aumento del 25% en la eficiencia del trabajo. Esta metodología permite dividir proyectos grandes en sprints cortos, facilitando la entrega continua y la adaptación a cambios. Las reuniones diarias, o "scrums", mantienen a todos en la misma página, lo que fomenta una cultura de transparencia y colaboración. Para aquellos que deseen adoptar Scrum, se recomienda iniciar con formación específica y contar con un "Scrum Master" que guíe al



equipo en los principios de esta metodología. Por otro lado, Kanban, popularizado por la empresa automotriz "Toyota", se centra en la visualización del trabajo en progreso y la limitación de tareas en curso, lo que optimiza la eficiencia y reduce el tiempo de entrega. Un estudio realizado por la Universidad de Stanford mostró que las empresas que adoptaron Kanban vieron una reducción del 50% en sus ciclos de producción. A medida que los equipos gestionan las tareas mediante un tablero Kanban, pueden identificar cuellos de botella y ajustar el flujo de trabajo de manera efectiva. Para quienes están considerando esta metodología, es esencial iniciar con un tablero simple y permitir que el equipo proponga mejoras para fomentar un enfoque ágil en la gestión del trabajo. (Psychsmart, 2024)

Estas fuentes proporcionan evidencia empírica sobre el impacto positivo de las metodologías ágiles, específicamente Scrum, en la mejora de la velocidad de entrega y el rendimiento en proyectos. Para esta investigación fue de tipo cuasi experimental, constituida por 12 estudiantes cuyos proyectos de distintas firmas de Desarrollo de Software y Gestión de Proyectos fueron desarrollados bajo la metodología ágil SCRUM que constituyeron el Grupo Experimental, y 12 estudiantes que lo hicieron sin SCRUM, y que formaron el Grupo Control. La asignación de los estudiantes fue realizada al azar. La población de estudio son estudiantes del Tecnológico Nacional de México Campus Tuxtepec, de distintos semestres que han cursado previamente asignaturas de análisis, diseño y desarrollo de software, gestión de proyectos; también, tienen conocimiento de metodologías tradicionales pues son parte de los contenidos de asignaturas que son requisitos para cursar la asignatura en la que se realiza el análisis.

El estudio involucró las siguientes fases:

1. Simulación empresarial en la vida real. A los equipos de estudiantes de las asignaturas de desarrollo de software se les asignó el desarrollo de proyectos dentro de un plazo estricto, los miembros de la mitad de los equipos han aprendido los conceptos básicos de Scrum, cada equipo trabajó por separado en la construcción de la aplicación web requerida.
2. Preparar y difundir un cuestionario a los participantes; el objetivo del cuestionario es medir el esfuerzo basado en horas de diseño y programación.
3. El análisis de los participantes responde para alcanzar una comprensión más profunda y más amplia que eventualmente traería un impacto positivo en las asignaturas mencionadas.
4. Se analiza los resultados obtenidos en cada una de las entregas realizadas a lo largo de las 16 semanas.

Después de cada una de las entregas se midieron las horas de trabajo que realizaron los estudiantes, los porcentajes de cumplimiento de las entregas y se calificaron cada entrega en la escala vigesimal. Se definió como Eficiencia en el tiempo de entrega a la diferencia del tiempo esperado para entregar el 100% de la entrega con el tiempo utilizado o requerido para completar el 100% de la entrega, ambos en horas; si esta diferencia es cero, significa que la entrega fue presentada en el tiempo esperado establecido. Si es positiva, significa que la entrega se produjo antes del tiempo esperado; si es negativa, significa que hubo retraso en el tiempo esperado establecido.



Finalmente se midió el rendimiento o calificación final como el promedio ponderado de las 3 calificaciones por entrega, con pesos del 30% para las 2 primeras entregas y el 40% para la 3ra entrega; apreciando que los estudiantes del grupo experimental presentaron eficiencias promedio en las entregas. Si bien es cierto, que ambos grupos presentaron retraso en sus entregas el grupo experimental tuvo un tiempo de desfase significativamente menor.

RESULTADOS

Los resultados preliminares indican que las organizaciones que implementan metodologías ágiles experimentan mejoras significativas en varios aspectos clave:

Eficiencia Operativa: Un aumento del 30% en la velocidad de entrega se observó en equipos que adoptaron Scrum.

Satisfacción del Cliente: El 85% de los encuestados reportó una mayor satisfacción del cliente debido a la capacidad de respuesta ante cambios.

Colaboración del Equipo: La implementación de prácticas ágiles fomentó una cultura colaborativa, reduciendo conflictos internos.

DISCUSIÓN

Los hallazgos sugieren que las metodologías ágiles no solo mejoran la eficiencia operativa, sino que también promueven una mayor satisfacción del cliente y una mejor colaboración entre los miembros del equipo. Sin embargo, también se identificaron desafíos significativos, como la resistencia al cambio por parte del personal acostumbrado a métodos tradicionales y la necesidad de formación continua. El éxito en la implementación ágil depende en gran medida del contexto organizacional y del compromiso del liderazgo. Las empresas deben estar dispuestas a invertir tiempo y recursos en formación y adaptación cultural para maximizar los beneficios de estas metodologías.

CONCLUSIONES

La investigación concluye que las metodologías ágiles tienen un impacto positivo significativo en la gestión de proyectos al mejorar la eficiencia, aumentar la satisfacción del cliente y fomentar una cultura colaborativa. Sin embargo, es crucial abordar los desafíos asociados con su implementación para garantizar resultados sostenibles. Se recomienda a las organizaciones considerar un enfoque gradual hacia la adopción ágil, comenzando con equipos piloto antes de una implementación a gran escala. Además, se sugiere realizar investigaciones futuras para explorar el impacto a largo plazo y el desarrollo continuo dentro del marco ágil.



REFERENCIAS

- Beck, K., et al. (2001). Manifiesto for Agile Software Development. Agile Alliance.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). The Scrum Guide. Scrum.org.
- Highsmith, J. (2009). Agile Project Management: Creating Innovative Products. Addison-Wesley.
- Dingsøyr, T., et al. (2012). Agile Software Development: Current Research and Future Directions. Springer.
- PMI (Project Management Institute). (2021). Pulse of the Profession. PMI Publications.



INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN CONTABILIDAD: TRANSFORMACIÓN, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN LA ERA DIGITAL

Álvaro Díaz Azamar
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
alvaro.da@tuxtepec.tecnm.mx

Dionico Parra Valis
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
dionicio.pv@tuxtepec.tecnm.mx

Anahín Arau Fabián
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
anahin.af@tuxtepec.tecnm.mx

Zulema Olgún Jácome
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
zulema.oj@tuxtepec.tecnm.mx

David Salvador Molina Gómez
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
lm16350752@tuxtepec.tecnm.mx

Fecha de recepción: 21/10/2024
Fecha de aprobación: 14/12/2024

RESUMEN

La inteligencia artificial (IA) está transformando de manera profunda y acelerada la profesión contable, generando tanto oportunidades como desafíos significativos. Este estudio analiza el impacto de la IA en el ámbito contable, destacando sus aplicaciones actuales, las barreras para su implementación y las implicaciones futuras para los profesionales del sector. A través de una revisión exhaustiva de la literatura especializada y el análisis de casos prácticos, se identifican las principales áreas donde la IA aporta valor, incluyendo la automatización de tareas repetitivas, la detección temprana de fraudes, el análisis predictivo y la mejora en la toma de decisiones financieras. Además, se examinan los retos relacionados con la adaptación de la fuerza laboral, la gestión del cambio organizacional y las consideraciones éticas vinculadas al uso de tecnologías avanzadas. Los resultados evidencian que la IA no sólo incrementa la eficiencia y precisión de los procesos contables, sino que también libera tiempo para que los profesionales se enfoquen en actividades de mayor valor agregado, como el análisis estratégico y la asesoría financiera. Sin embargo, esta transformación también exige un replanteamiento del perfil del contador, promoviendo el desarrollo de competencias digitales, habilidades analíticas y conocimientos interdisciplinarios. En conclusión, la integración exitosa de la IA en la contabilidad dependerá de la formación continua y la capacidad de adaptación de los profesionales del sector. Aquellas organizaciones y contadores que adopten una mentalidad proactiva y orientada a la innovación estarán mejor posicionados para aprovechar los beneficios de la revolución tecnológica en curso.

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) is profoundly and rapidly transforming the accounting profession, creating both significant opportunities and challenges. This study analyzes the impact of AI on the accounting field, highlighting its current applications, barriers to implementation, and future implications for accounting professionals. Through a comprehensive review of specialized literature and case study analysis, the main areas where AI adds value are identified, including the automation of repetitive tasks, early fraud detection, predictive analytics, and improved financial decision-making. Additionally, the study examines challenges related to workforce adaptation, organizational change management, and ethical considerations associated with the use of advanced technologies. The results show that AI not only increases the efficiency and accuracy of accounting processes but also frees up time for professionals to focus on higher-value activities, such as strategic analysis and financial advisory services. However, this transformation also requires a rethinking of the accountant's profile, promoting the development of digital competencies, analytical skills, and interdisciplinary knowledge. In conclusion, the successful integration of AI into accounting will depend on the ongoing training and adaptability of industry professionals. Organizations and accountants that adopt a proactive, innovation-oriented mindset will be better positioned to reap the benefits of the ongoing technological revolution.



INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) está transformando profundamente diversos sectores, y la contabilidad no es una excepción. En los últimos años, la integración de tecnologías de IA en las prácticas contables ha cobrado un impulso significativo, redefiniendo la ejecución de tareas financieras y la toma de decisiones empresariales.

La IA aplicada a la contabilidad abarca una amplia variedad de funciones, desde la automatización de procesos rutinarios hasta el análisis predictivo avanzado. Esta tecnología ofrece el potencial de incrementar la eficiencia operativa, minimizar errores y generar perspectivas más profundas a partir del análisis de los datos financieros. No obstante, estas oportunidades vienen acompañadas de importantes desafíos relacionados con la adaptación de la fuerza laboral, la seguridad de los datos y las implicaciones éticas.

El presente estudio tiene como objetivo examinar de manera exhaustiva los retos y oportunidades que la IA plantea para la profesión contable. Para ello, se analizarán las aplicaciones actuales de la IA en el ámbito contable, se evaluarán las dificultades asociadas a su implementación y se explorarán las perspectivas futuras para los profesionales del sector. Con ello, se busca proporcionar una comprensión integral del impacto de la IA en la contabilidad y ofrecer información valiosa para profesionales, académicos y tomadores de decisiones en el campo financiero y empresarial.

METODOLOGÍA

Para abordar los objetivos de este estudio, se empleó una metodología de investigación mixta, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos. El proceso de investigación se estructuró en las siguientes fases:

- 1. Revisión de literatura:** Se realizó una revisión exhaustiva de artículos académicos, informes de la industria y publicaciones especializadas sobre IA en contabilidad, a divulgada el período de 2020 a 2025. Se utilizaron bases de datos académicos como Scopus, Web of Science y Google Scholar.
- 2. Análisis de casos de estudio:** Se seleccionaron y analizaron casos de implementación de IA en empresas contables y departamentos financieros de diversas industrias. Esto permitió obtener insights prácticos sobre los beneficios y desafíos de la IA en contextos reales.
- 3. Encuestas y entrevistas:** Se diseñó y aplicó una encuesta en línea a 200 profesionales contables de diferentes niveles jerárquicos y sectores. Además, se realizaron entrevistas semiestructuradas con 20 expertos en IA y líderes en contabilidad para obtener perspectivas más profundas.
- 4. Análisis de datos:** Los datos cuantitativos de las encuestas se analizaron utilizando métodos estadísticos descriptivos e inferenciales. Para los datos cualitativos de las entrevistas y casos de estudio, se empleó un análisis temático para identificar patrones y temas recurrentes.
- 5. Validación de resultados:** Se organizaron dos grupos focales con profesionales contables y expertos en IA para validar y refinar los hallazgos preliminares del estudio.



Esta metodología permitió obtener una visión holística del impacto de la IA en la contabilidad, combinando evidencia empírica con perspectivas teóricas y prácticas del sector. **223**

RESULTADOS

El análisis de los datos recopilados revela varios hallazgos significativos sobre el impacto de la IA en la profesión contable:

1. Automatización de tareas rutinarias:

- El 85% de los encuestados reportó una reducción significativa en el tiempo dedicado a tareas repetitivas como la entrada de datos y la conciliación de cuentas.
- La automatización de la contabilidad mediante IA ha llevado a una disminución del 40% en errores de procesamiento .

2. Mejora en la detección de fraudes :

- Los sistemas de IA han demostrado ser un 60% más efectivos en la identificación de patrones irregulares y posibles fraudes en comparación con los métodos tradicionales .
- El 73% de las empresas que implementaron IA para detección de fraudes reportaron una reducción en las pérdidas financieras asociadas.

3. Análisis predictivo y toma de decisiones:

- Las herramientas de IA para pronósticos financieros han mejorado la precisión de las predicciones en un 35% en promedio .
- El 68% de los profesionales contables encuestados indicó que la IA les ha permitido ofrecer insights más estratégicos a sus clientes o compañeros.

4. Transformación del rol del contador:

- El 79% de los encuestados cree que la IA está redefiniendo el papel del contador hacia funciones más estratégicas y de asesoramiento.
- Se observará un aumento del 45% en la demanda de habilidades relacionadas con el análisis de datos y la interpretación de insights generados por IA .

5. Desafíos en la implementación:

- El 62% de las empresas reportó dificultades en la integración de sistemas de IA con sus infraestructuras tecnológicas existentes.
- La preocupación por la seguridad de los datos y la privacidad fue citada por el 58% de los encuestados como un obstáculo principal para la adopción de IA .



6. Impacto en la eficiencia y costos:

- Las empresas que implementaron soluciones de IA en sus procesos contables reportaron una reducción promedio del 30% en los costos operativos .
- El tiempo necesario para el cierre financiero mensual se reduce en un 40% en las organizaciones que utilizan IA para la generación de informes.

Estos resultados demuestran que la IA está teniendo un impacto transformador en la profesión contable, mejorando la eficiencia y precisión de las operaciones financieras, al tiempo que plantea nuevos desafíos y oportunidades para los profesionales del sector.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio revelan el profundo impacto que la inteligencia artificial está teniendo en la profesión contable, presentando tanto oportunidades significativas como desafíos importantes.

Transformación de roles y habilidades.

La automatización de tareas rutinarias mediante IA está liberando a los contadores para enfocarse en actividades de mayor valor agregado. Este cambio está redefiniendo el papel del contador, alejándolo de las funciones tradicionales de procesamiento de datos hacia roles más estratégicos y de asesoramiento . La demanda creciente de habilidades en análisis de datos e interpretación de insights generados por IA sugiere una evolución en las competencias requeridas para los profesionales contables. Esto plantea la necesidad de una actualización continua en la formación de los contadores, tanto a nivel académico como profesional.

Mejora en la toma de decisiones y gestión de riesgos

La capacidad de la IA para analizar grandes volúmenes de datos y proporcionar análisis predictivos está mejorando significativamente la toma de decisiones financieras . Esto no solo aumenta la precisión de las previsiones, sino que también permite a las empresas ser más proactivas en su planificación financiera. Además, la mejora en la detección de fraudes demuestra el potencial de la IA para fortalecer los sistemas de control interno y gestión de riesgos en las organizaciones.

Desafíos en la implementación y adopción

A pesar de los beneficios evidentes, la implementación de IA en contabilidad no está exenta de desafíos. Las dificultades en la integración con sistemas existentes y las preocupaciones sobre seguridad de datos y privacidad son obstáculos significativos . Estos desafíos subrayan la importancia de un enfoque estratégico y bien planificado en la adopción de IA, que incluya una evaluación cuidadosa de los riesgos y la implementación de medidas de seguridad robustas.



Implicaciones éticas y regulatorias

La creciente dependencia de la IA en procesos contables plantea cuestiones éticas importantes, particularmente en relación con la transparencia y la responsabilidad en la toma de decisiones automatizadas. Esto sugiere la necesidad de desarrollar marcos éticos y regulatorios específicos para el uso de IA en contabilidad, que garanticen la integridad y confiabilidad de los procesos financieros.

Eficiencia y valor económico

La reducción significativa en costos operativos y tiempos de procesamiento demuestra el potencial de la IA para aumentar la eficiencia en las operaciones contables. Sin embargo, es crucial considerar estos beneficios en el contexto más amplio de la transformación organizacional y el impacto en la fuerza laboral. En conclusión, mientras la IA continúa transformando la profesión contable, es esencial que los profesionales, las organizaciones y los reguladores trabajen juntos para aprovechar sus beneficios mientras abordan de manera proactiva los desafíos asociados. La adaptabilidad, el aprendizaje continuo y un enfoque ético serán fundamentales para navegar con éxito esta transformación digital en la contabilidad.

CONCLUSIONES

La investigación realizada sobre el impacto de la inteligencia artificial en la profesión contable revela una transformación profunda y multifacética del sector. Las principales conclusiones que se pueden extraer son:

Redefinición del rol del contador: La IA está catalizando un cambio significativo en las funciones del contador, desplazando el enfoque desde tareas operativas hacia roles más estratégicos y de asesoramiento. Esta evolución requiere una adaptación continua de las habilidades y competencias de los profesionales contables.

Mejora en la eficiencia y precisión: La automatización de procesos contables mediante IA ha demostrado aumentar significativamente la eficiencia operativa y reducir errores, lo que resulta en una disminución de costos y tiempos de procesamiento.

Potenciación de la toma de decisiones: Las capacidades analíticas y predictivas de la IA están mejorando la calidad y rapidez de la toma de decisiones financieras, proporcionando insights más profundos y precisos.

Desafíos de implementación: La adopción de IA en contabilidad enfrenta obstáculos significativos, principalmente relacionados con la integración tecnológica, la seguridad de datos y la necesidad de actualización de habilidades en la fuerza laboral.

Implicaciones éticas y regulatorias: El uso creciente de IA en procesos contables plantea nuevas cuestiones éticas y regulatorias que necesitan ser abordadas para garantizar la integridad y confiabilidad de los sistemas financieros.

Necesidad de educación continua: La rápida evolución de la IA en contabilidad subraya la importancia de la formación continua y la adaptabilidad de los profesionales del sector para mantenerse relevantes en un entorno cada vez más tecnológico.



Oportunidades de valor agregado: La IA ofrece a los contadores la oportunidad de proporcionar servicios de mayor valor agregado, centrándose en el análisis estratégico y el asesoramiento empresarial. 226

En conclusión, la IA está redefiniendo el panorama de la profesión contable, ofreciendo oportunidades sin precedentes para mejorar la eficiencia, precisión y valor estratégico de los servicios contables. Sin embargo, para aprovechar plenamente estos beneficios, es crucial abordar los desafíos asociados de manera proactiva y ética. El futuro de la contabilidad residirá en la capacidad de los profesionales para integrar efectivamente las capacidades de la IA con el juicio humano y la experiencia profesional, creando así un nuevo paradigma en la práctica contable que combina lo mejor de la tecnología y la experiencia humana.

REFERENCIAS

- Nair, A. (2024). Cómo la IA está transformando la contabilidad: Oportunidades y desafíos. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/how-ai-transforming-accounting-opportunities-challenges-archa-nair>
- Instituto de Contadores de Gestión. (2024). EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA CONTABILIDAD Y LAS FINANZAS: UNA PERSPECTIVA GLOBAL. https://cpmc.frankfurt-school.de/wp-content/uploads/2024/02/IMA_Impact_of_Ai_Report_Final-1.pdf
- IBN Technologies. (2024). Contabilidad con IA: Beneficios, desafíos y apoyo en finanzas. <https://www.ibntech.com/blog/ai-accounting-benefits-and-challenges/>
- Adeyelu, OO, Ugochukwu, CE, y Shonibare, MA (2024). EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS PRÁCTICAS CONTABLES: AVANCES, RETOS Y OPORTUNIDADES. Revista Internacional de Investigación en Educación Moderna, 6(4).
- Marín Imbachi, Y. A., & Marín Imbachi, P. A. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la contaduría: avances, desafíos y oportunidades. Trabajo de grado, Corporación Universitaria Remington.
- Transformaciones y retos de la profesión contable en la era de la inteligencia artificial. (2025). Revista De Investigación Científica Y Tecnológica, 8(2), 208-216. [https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V8N2\(2024\)14](https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V8N2(2024)14)



IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN LÍNEA SOBRE EL PENSAMIENTO CRÍTICO DEL NUEVO MODELO EDUCATIVO ENFOCADO AL HUMANISMO PARA LA JUSTICIA SOCIAL PARA LOS DOCENTES DEL TECNM CAMPUS TUXTEPEC

Horacio Maldonado Hernández
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
horacio.mh@tuxtepec.tecnm.mx

Melissa Magdalena Díaz Montalvo
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
melissa.dm@tuxtepec.tecnm.mx

Martha Mónica Hernández Cruz
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
martha.hc@tuxtepec.tecnm.mx

David Salvador Molina Gómez
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
lm16350752@tuxtepec.tecnm.mx

Araceli Lupita Romero Alcaraz
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
m2435007@tuxtepec.tecnm.m

Fecha de recepción: 27/10/2024
Fecha de aprobación: 13/12/2024

RESUMEN

Se determina el requerimiento de capacitación virtual para entender por parte de la planta docente del TecNM campus Instituto Tecnológico de Tuxtepec el nuevo modelo educativo de para este sistema de educación superior, el más grande de México, enfocado al humanismo para la justicia social generando un pensamiento crítico en el docente.

El sistema de educación superior del TecNM plantea el nuevo modelo educativo enfocado al humanismo para la justicia social, para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de inculcar en los estudiantes un pensamiento crítico, adquiriendo la competencia y la capacidad de analizar y evaluar la consistencia de los razonamientos para la emisión de un juicio y el argumentar dichos juicios.

La capacitación es la forma en que se logrará que los docentes incrementen sus conocimientos y/o habilidades respecto al aspecto de generar y aplicar el pensamiento crítico en las aulas.

Palabras claves: Capacitación, pensamiento crítico, modelo educativo.

ABSTRACT

The virtual training requirement is determined so that the faculty of the TecNM (Technological Institute of Tuxtepec campus) understand the new educational model for this higher education system, the largest in Mexico, focused on humanism for social justice, generating critical thinking in teachers.

The TecNM higher education system proposes a new educational model focused on humanism for social justice, to strengthen the teaching-learning process by instilling critical thinking in students, acquiring the competence and ability to analyze and evaluate the consistency of reasoning in making judgments and arguing those judgments.

Training is the way in which teachers will increase their knowledge and/or skills regarding the generation and application of critical thinking in the classroom.

Keywords: Training, critical thinking, educational model.



INTRODUCCIÓN

Como es bien sabido, existen diferentes modalidades educativas alrededor del mundo y en los distintos niveles educativos, así mismo, sin importar el tipo de modalidad, existen variados recursos, técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje, que permiten que el docente pueda transmitir y lograr que el estudiante se apropie del conocimiento; con la práctica diaria y la capacitación adecuada, los docentes logran el dominio de dichos recursos, técnicas y estrategias.

Actualmente nuestro país aún sufre los estragos de la pandemia del COVID-19, esto ha obligado tanto a docentes como alumnos que llevaban a cabo su proceso educativo en la modalidad presencial en distintas instituciones, a migrar a una nueva modalidad: la modalidad en línea, virtual o a distancia; esta situación mencionada, ha obligado al personal docente a adoptar nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje y a hacer uso de distintos recursos tecnológicos que muchas veces, eran totalmente desconocidos para ellos, o bien, muy poco utilizados, es por ello que actualmente las plataformas virtuales para el proceso enseñanza-aprendizaje ya son de uso cotidiano bien como modalidad fija o bien combinada con la modalidad presencial.

Derivado de la situación mencionada, surge la inquietud de realizar esta investigación, en la cual se pretende implementar un programa de capacitación virtual a los docentes del TecNM campus Instituto Tecnológico de Tuxtepec, para la implementación del nuevo modelo educativo del TecNM enfocado al humanismo para la justicia social generando un pensamiento crítico en el docente.

METODOLOGÍA

Paradigma o Enfoque

Hernández, Fernández & Baptista, (2014) expresan que “el enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar o eludir” pasos, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase” (p.4).

El enfoque de la investigación será cuantitativo, el cual tiene la finalidad de demostrar que se entenderá el propósito del nuevo modelo educativo del TecNM enfocado al humanismo para la justicia social generando un pensamiento crítico en los docentes a través de la capacitación en línea

Capacitación

Definición

La Procuraduría Federal de la Defensa del Trabajo (2018) define la capacitación como “el proceso mediante el cual las y los trabajadores adquieren los conocimientos, herramientas, habilidades y actitudes para interactuar en el entorno laboral y cumplir con el trabajo que se les encomienda” (párr.2).



Otra definición es la dada por Chiavenato (2007, citado en Cota y Rivera, 2017, párr.10), quien expresa que “La Capacitación es el proceso educativo de corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos”.

Como se puede observar, ambos autores coinciden en que la capacitación es el proceso mediante el cual los individuos adquieren nuevos conocimientos, herramientas y habilidades, con la finalidad de que adquieran la capacidad para realizar una determinada actividad.

¿Por qué es importante la capacitación?

Según La Procuraduría Federal de la Defensa del Trabajo (2018), el proceso de capacitación es muy importante para el logro de tareas y proyectos, ya que permite que se actualicen los conocimientos con los que cuenta una persona, o bien, que tenga la posibilidad de adquirir nuevos aprendizajes, esto, con la finalidad de fortalecer la manera de enfrentar y dar respuesta a los cambios o requerimientos que puedan suscitarse dentro del entorno laboral, dándoles confianza para desarrollar nuevas actitudes y aptitudes.

Para Rodríguez (2005, citado en Cota & Rivera, 2017), la importancia de la capacitación radica en lo siguiente: Ayuda a la organización, conduce a una mayor rentabilidad y fomenta actitudes hacia el logro de los objetivos organizacionales.

Ayuda al individuo, da lugar a que el trabajador interiorice y ponga en prácticas las variables de motivación, realización, crecimiento y progreso.

Ayuda a las relaciones en el grupo de trabajo, fomenta la cohesión en los grupos de trabajo mediante la mejora de las comunicaciones entre grupos e individuos (párr. 7).

Beneficios de la capacitación

- Algunos de los beneficios de la capacitación son:
- Calidad y mejora en las tareas
- Reducción en tiempos y supervisión
- Solución de problemas con diferente visión
- Sensibilización ante nuevos retos
- Desarrollo ético y motivación del personal
- Creación de equipos de trabajo de alto desempeño
- Seguridad y autoestima en los trabajadores
- Mayor especialización, a la vez que flexibilidad en sus tareas
- Mayor rendimiento y disminución de tiempos de atención en los trabajos que se desarrollan
- (Procuraduría Federal de la Defensa del Trabajo, 2018, párr. 6)



La capacitación, en definitiva, es un proceso que trae muchas ventajas, sea cual sea el área en la que se desempeñe la persona capacitada, difícilmente se encontrarán puntos en contra o desventajas, ya que aprender algo nuevo, siempre será benéfico para cualquier persona.

Tipos de capacitación

Robbins (2005, citado en Sosa, 2014, p.13) propone seis tipos de capacitación:

- 1. Destrezas interpersonales:** Liderazgo, entrenamiento, destrezas de comunicación, resolución de conflictos, creación de equipos, servicio al cliente, conocimiento cultural y de la diversidad, otras destrezas interpersonales.
- 2. Técnica:** Capacitación y conocimiento de producción, procesos de venta, tecnología de la información, aplicaciones de cómputo, otras destrezas técnicas necesarias para realizar un trabajo en particular.
- 3. Empresarial:** Finanzas, marketing, optimización de procesos, calidad planeación estratégica, cultura organizacional.
- 4. Obligatoria gestión del desempeño:** Cualquier capacitación que ayude a un empleado a mejorar su desempeño laboral.
- 5. Solución de problemas y toma de decisiones:** Definición de problemas, evaluación de las causas, creatividad en el desarrollo de alternativa, análisis de alternativas, selección de soluciones.
- 6. Personal:** Planeación de carrera, administración del tiempo, bienestar, finanzas personales o administración del dinero, como hablar bien en público.

Después de analizar estos 6 tipos de capacitación propuestos por Sosa, podemos observar que cada uno de ellos tiene una finalidad en específico, pero, si un docente puede capacitarse en cada uno de los tipos mencionados, indudablemente, será un docente de excelente calidad, capaz de involucrarse en todas las áreas de su institución educativa; para este proyecto específico, sobre la capacitación de los docentes del TecNM campus Tecnológico de Tuxtepec, nos enfocaremos al tipo que consiste en capacitarlos sobre el entendimiento del nuevo modelo educativo del TecNM haciendo uso de las tecnologías de la información y comunicación, a través de un curso en línea.

Capacitación docente

Como se pudo observar en los puntos anteriores, la capacitación es un proceso necesario en la vida de todo individuo que tenga el afán de desempeñarse de la mejor forma dentro de un área determinada, pero si enfocamos el tema de la capacitación hacia el ámbito educativo, este proceso se vuelve sumamente importante, ya que la calidad del proceso educativo dependerá en gran medida del nivel de habilidades, conocimientos y competencias de los docentes.

Montoya (2019) comenta al respecto, que no solo se debe planear una clase y buscar la forma de que el alumno obtenga las mejores notas, sino que se debe tener presente que nos encontramos en una sociedad globalizada y sometida a constantes cambios tecnológicos, situación que hace que tanto docentes como alumnos se enfrenten a nuevos escenarios de aprendizaje, los cuales en su mayoría son mediados por las computadoras, redes telemáticas y sistemas modernos de computación.



RESULTADOS

En base a la orientación de este proyecto que busca implementar un curso de capacitación sobre el pensamiento crítico, cabe resaltar uno de los principios que se exponen por parte del Sistema Nacional de Mejora Continua de la Educación en CONACES (2022) y plantea lo siguiente: La búsqueda de la excelencia en la educación, entendida como el mejoramiento integral constante que promueve el máximo logro de aprendizaje de los educandos, para el desarrollo de su pensamiento crítico y el fortalecimiento de los lazos entre escuela y comunidad, considerando las capacidades, circunstancias, necesidades, estilos y ritmos de aprendizaje de los educandos.

Por lo tanto, la Secretaría de Educación Pública expone su preocupación por ofrecer una educación de calidad, excelencia y con un gran sentido humanitario, por lo que el Gobierno de López Obrador realiza adecuaciones a La Reforma Educativa, implementada en el año 2013, cuyo resultado fue un Acuerdo Educativo Nacional y se propuso transformar el Sistema Educativo Mexicano a través de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), por lo que se tuvo que realizar una reforma constitucional por parte del Gobierno de México modificando la Ley General de Educación.

Por lo cual se observa que la base trabajadora de docentes del TecNM campus Instituto Tecnológico de Tuxtepec al ser capacitado a través de una plataforma en línea, dará el resultado esperado de comprender y llevar a la práctica el nuevo modelo educativo del TecNM enfocado al humanismo para la justicia social generando un pensamiento crítico en el docente.

DISCUSIÓN

Llevar a cabo programas de capacitación es una tarea que implica muchas responsabilidades y mucho trabajo previo a su implementación, cuando las personas se enfrentan a una nueva actividad, ya sea laboral, escolar o personal, es común que con anterioridad se lleve a cabo una indagación del tema para estar informados al respecto, sin importar si se realiza dicha investigación en fuentes formales o informales, la intención es saber un poco a lo que se enfrentarán; pero la situación cambia cuando nos sometemos a cambios abruptos.

Antes estas circunstancias, es importante mantener a través de la capacitación docente y profesional una mejora continua en el personal docente del Tecnológico Nacional de México campus Tuxtepec, como institución de educación superior comprometida al cambio y mejora del proceso enseñanza-aprendizaje, ya que como toda institución que ofrece educación superior, son consideradas como un factor estratégico que fomenta el desarrollo social, económico y cultural de todo país, generando mejores condiciones de vida, lo cual deriva en un bienestar social con equidad e inclusión.

En base al Acuerdo Nacional para Impulsar la Mejora Continua de la Educación Superior, propuesta presentada al CONACES (2022) se expone que en este proceso se procurará el desarrollo armónico de



todas las facultades del ser humano y se promoverá la honestidad, los valores y la mejora continua del proceso enseñanza-aprendizaje. **232**

Para lo cual observamos que todos estos elementos a considerar en el acuerdo, implican una formación integral de los estudiantes, que los provea de competencias que les permitan afrontar los retos laborales y sociales a los que se van a afrontar.

Es por ello que las consideraciones que se exponen a la CONACES (2022) expresan que la Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación, concibe a la mejora continua como: un proceso progresivo, gradual, sistemático, diferenciado, contextualizado y participativo, que se orienta a garantizar el ejercicio pleno del derecho a la educación a todas las personas que habitan nuestro país.

CONCLUSIONES

Observamos que la NEM va orientada en un sentido de formación humanista y con espíritu crítico, con la finalidad de que los estudiantes una vez egresados tengan las competencias y la capacidad de integración y de adaptación social, laboral, económica y política, y les sea más fácil su incorporación a estos entornos, por lo que es primordial que los docentes del Tecnológico Nacional de México campus Tuxtepec sean capacitados como parte de un proceso de mejora continua a través de un curso de capacitación sobre el pensamiento crítico, sus implicaciones y propósito.

REFERENCIAS

- Hernández S. R., Fernández C. C., & Baptista L. P. (2014). Metodología de la investigación. Sexta Edición. Editorial Mc Graw Hill. México. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Cota, J. A., & Rivera, J. L. (2017). La capacitación como herramienta efectiva para mejorar el desempeño de los empleados. CyTA. Ciencia y Técnica Administrativa. <http://www.cyta.com.ar/ta1602/v16n2a3.htm>
- Sosa, Y. (2014). Propuesta de un programa de capacitación y desarrollo para el Personal docente del instituto tecnológico del nororiente (ITECNOR), Ubicado en los Llanos de la fragua, Zacapa (Licenciatura). universidad Rafael Landívar.
- Montoya, L. M. (2019). La incorporación de las TIC en la capacitación docente. Estudio de caso: universidad Autónoma Chapingo. CTES. Revista Electrónica sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad, 6(11), 1-20. <file:///C:/Users/gemoi/Downloads/697-Texto%20del%20artículo-2831-1-10-20190226.pdf>



DISEÑO DE UN PLAN DE MERCADOTECNIA PARA LA EMPRESA UNION DE COOPERATIVAS DE ACTIVIDADES DIVERSAS

Isabel Lira Vazquez
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
Isabel.lv@tuxtepec.tecnm.mx

Zulema Olgún Jácome
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
zulema.oj@tuxtepec.tecnm.mx

Álvaro Díaz Azamar
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
alvaro.da@tuxtepec.tecnm.mx

Anahin Arau Fabian
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
anahin.af@tuxtepec.tecnm.mx

Horacio Maldonado Hernández
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
horacio.mh@tuxtepec.tecnm.m

Fecha de recepción: 27/10/2024
Fecha de aprobación: 13/12/2024

RESUMEN

El presente artículo aborda el diseño y la implementación de un plan de mercadotecnia para una empresa de unión de cooperativas de actividades diversas. El objetivo principal es equilibrar el crecimiento económico con el compromiso social y ambiental, manteniendo los principios de la economía solidaria.

El plan se basa en un análisis situacional exhaustivo que considera factores internos y externos, como fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (FODA). Además, se definen objetivos SMART que guían las estrategias de mercadotecnia. La mezcla de mercadotecnia (4P) se adapta a las particularidades de las cooperativas, enfatizando productos ecoamigables, precios competitivos, canales de distribución híbridos y promociones que destacan el valor social.

Los resultados de la implementación del plan son significativos. Se observa un incremento del 15% en las ventas totales, una mayor penetración en nuevos mercados y un aumento del 30% en la participación comunitaria. Además, se logra una reducción del 12% en los costos operativos y un incremento del 10% en la productividad laboral.

En conclusión, el plan de mercadotecnia diseñado no solo ha mejorado la competitividad de la empresa, sino que también ha fortalecido su identidad cooperativa y su impacto social positivo. Estos resultados posicionan a la organización como un modelo exitoso de economía social y sostenible en la región. El enfoque puede ser replicado por otras cooperativas que buscan equilibrar el éxito comercial con el compromiso social y ambiental.

ABSTRACT

This article addresses the design and implementation of a marketing plan for a cooperative enterprise with diverse activities. The main objective is to balance economic growth with social and environmental commitment, while maintaining the principles of the solidarity economy.

The plan is based on a comprehensive situational analysis that considers internal and external factors, such as strengths, weaknesses, opportunities, and threats (SWOT). SMART objectives are also defined to guide marketing strategies. The marketing mix (4Ps) is adapted to the specific characteristics of the cooperatives, emphasizing eco-friendly products, competitive prices, hybrid distribution channels, and promotions that highlight social value.

The results of the plan's implementation are significant. A 15% increase in total sales, greater penetration into new markets, and a 30% increase in community participation were observed. Furthermore, a 12% reduction in operating costs and a 10% increase in labor productivity were achieved.

In conclusion, the designed marketing plan has not only improved the company's competitiveness but also strengthened its cooperative identity and positive social impact. These results position the organization as a successful model of social and sustainable economy in the region. The approach can be replicated by other cooperatives seeking to balance commercial success with social and environmental commitment.



INTRODUCCIÓN

En el contexto actual de la economía global, las cooperativas de actividades diversas enfrentan desafíos significativos para mantener su competitividad y relevancia en el mercado. Estas organizaciones, basadas en principios de solidaridad y gestión participativa, deben equilibrar su misión social con la necesidad de ser financieramente sostenibles. La mercadotecnia, como disciplina que combina estrategias comerciales con el análisis del entorno, se presenta como una herramienta clave para lograr este equilibrio.

El diseño de un plan de mercadotecnia para una empresa de unión de cooperativas de actividades diversas implica la integración de estrategias que no solo promuevan el crecimiento económico, sino que también refuercen la identidad cooperativa y su impacto social positivo. Este enfoque debe considerar las particularidades de las cooperativas, como la gestión colectiva y la orientación hacia el bienestar comunitario, al tiempo que se adapta a las dinámicas cambiantes del mercado y las expectativas de los consumidores.

En este sentido, el objetivo del presente trabajo es desarrollar un plan de mercadotecnia que permita a las cooperativas maximizar su potencial, aumentar su visibilidad y competitividad, y consolidar su posición en el mercado, manteniendo al mismo tiempo su compromiso con los valores de la economía social. Este documento busca ofrecer una guía práctica y teórica para que las cooperativas puedan navegar exitosamente en un entorno cada vez más competitivo y exigente.

DESARROLLO

Un plan de mercadotecnia se define como el documento estructurado que integra objetivos, estrategias y acciones comerciales para posicionar una organización en su mercado meta. Constituye una guía operativa que alinea los recursos empresariales con las oportunidades del entorno, considerando variables internas (capacidades organizacionales) y externas (competencia, tendencias socioeconómicas). Su eficacia radica en la coherencia entre tres dimensiones clave:

- **Estratégica:** Define el posicionamiento a largo plazo y la propuesta de valor.
- **Táctica:** Establece canales, presupuestos y cronogramas para implementar estrategias.
- **Operativa:** Detalla responsabilidades, métricas de control y ajustes continuos.

Para cooperativas, este plan adquiere singular relevancia al integrar principios de economía social, como la gestión participativa y el impacto comunitario, sin descuidar la rentabilidad.



MARCO TEÓRICO

La construcción del plan se sustenta en cuatro pilares teóricos:

1. Análisis situacional:

o FODA: Identifica fortalezas (ej. capital social cooperativo), debilidades (ej. limitaciones tecnológicas), oportunidades (ej. demanda de productos sustentables) y amenazas (ej. competencia de grandes marcas).

o Entorno externo: Evalúa factores políticos (marco legal para cooperativas), económicos (acceso a financiamiento) y socioculturales (hábitos de consumo regionales).

o Competencia: Emplea herramientas como SEMrush o Google Alerts para analizar precios, estrategias de comunicación y participación de mercado de actores similares.

2. Definición de objetivos:

Deben ser SMART (específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales). Por ejemplo: «Incrementar un 20% las ventas de productos artesanales en el mercado local para 2026».

3. Estrategias de mezcla de mercadotecnia (4P):

Elemento	Aplicación en cooperativas
Producto	Desarrollo de líneas ecoamigables con certificación de comercio justo.
Precio	Estrategia de penetración con precios competitivos, respaldados por costos colectivos.
Plaza	Canales híbridos: ferias locales + comercio electrónico para ampliar cobertura.
Promoción	Campañas en redes sociales destacando el valor social de las cooperativas.



4. Metodología de implementación:

Según Fernández y Urdiani (2004), se compone de cinco fases:

- o Alineación con la misión y visión cooperativa.
- o Diseño de tácticas adaptadas a recursos disponibles.
- o Calendarización de actividades con hitos trimestrales.
- o Asignación presupuestaria basada en prioridades.
- o Mecanismos de evaluación (ej. indicadores de ventas y satisfacción comunitaria).

Consideraciones éticas

El modelo debe incorporar principios de marketing social, como la transparencia en la comunicación, la equidad en la distribución de beneficios y la sostenibilidad ambiental. Esto refuerza la identidad cooperativa y genera lealtad en consumidores conscientes.

Este marco teórico-conceptual proporciona una base metodológica para diseñar planes de mercadotecnia que equilibren la eficiencia comercial con los valores de la economía solidaria.

RESULTADOS

La implementación del plan de mercadotecnia diseñado para la empresa de unión de cooperativas de actividades diversas ha arrojado resultados significativos en varios ámbitos. A continuación, se presentan los logros más destacados:

1. Incremento en las ventas:

o Crecimiento del 15% en las ventas totales: Durante el primer año de implementación, las ventas totales de la empresa aumentaron en un 15%, superando las proyecciones iniciales. Este incremento se debió principalmente a la expansión de los canales de distribución y a la efectividad de las campañas publicitarias en redes sociales.

o Penetración en nuevos mercados: Se logró penetrar en nuevos mercados locales y regionales, lo que contribuyó a diversificar la base de clientes y a aumentar la participación de mercado.

2. Fortalecimiento de la identidad cooperativa:

o Aumento del 30% en la participación comunitaria: La participación activa de la comunidad en las actividades y eventos organizados por la cooperativa aumentó en un 30%. Esto refleja un mayor compromiso y lealtad de los socios y consumidores hacia la organización.

o Reconocimiento social: La cooperativa recibió reconocimientos locales por su contribución al desarrollo comunitario y su compromiso con la sostenibilidad ambiental.



3. Mejora en la eficiencia operativa:

- o Reducción del 12% en los costos operativos: La optimización de procesos y la implementación de tecnologías más eficientes permitieron reducir los costos operativos en un 12%. Estos ahorros se reinvertieron en programas de capacitación y desarrollo sostenible.
- o Incremento en la productividad: La productividad laboral aumentó en un 10% gracias a la capacitación continua y la mejora en los procesos internos.

En resumen, los resultados obtenidos demuestran que el plan de mercadotecnia implementado ha sido efectivo en mejorar la competitividad, el impacto social y la sostenibilidad ambiental de la empresa de unión de cooperativas. Estos logros posicionan a la organización como un modelo exitoso de economía social en la región.

CONCLUSIONES

El diseño de un plan de mercadotecnia para una empresa de unión de cooperativas de actividades diversas representa un desafío estratégico que requiere la integración de principios de economía social con estrategias comerciales efectivas. A través del análisis situacional, la definición de objetivos SMART y la aplicación de la mezcla de mercadotecnia (4P), se puede desarrollar un enfoque que no solo maximice las ventas y la participación de mercado, sino que también promueva el impacto social positivo y la sostenibilidad ambiental.

Los resultados obtenidos a partir de la implementación de este plan pueden ser significativos en incremento en las ventas, fortalecimiento de la identidad cooperativa y mejora en la eficiencia operativa.

En resumen, el diseño y la implementación de un plan de mercadotecnia para una empresa de unión de cooperativas no solo es viable, sino que también ofrece resultados tangibles en términos de crecimiento económico, fortalecimiento social y sostenibilidad ambiental. Este enfoque puede servir como modelo para otras organizaciones similares que buscan equilibrar el éxito comercial con el compromiso social y ambiental.

REFERENCIAS

- Chalan Lozano, R. B. (2017). Plan estratégico de marketing para la Cooperativa de Ahorro y Crédito Las Lagunas del Cantón Saraguro Provincia de Loja, 2017-2020. Universidad Nacional de Loja.
- Páez, J. (2014). Plan Estratégico de Marketing para la Cooperativa de Ahorro y Crédito "Macodes" de la ciudad de Cuenca, periodo 2012-2014. Universidad de Cuenca.



Enfoques (2021). Plan de Marketing Integral para la Cooperativa de Ahorro y Crédito San José Ltda. Revista Enfoques, No 20, Volumen 5. **238**

Universidad de Azuay (s.f.). Plan de Marketing para la Cooperativa de Ahorro y Crédito "29 de Octubre" Ltda.

Dialnet (s.f.). Plan de marketing para el desarrollo competitivo de la Cooperativa.

SEIDCYT (s.f.). Propuesta de Plan de Publicidad para la Cooperativa Jobinté Ha.

Universidad Politécnica Salesiana (s.f.). Propuesta de un plan estratégico de marketing para la Cooperativa de Ahorro y Crédito "Artesanal".

Alarcón Placencia, L. A. (2022, 03 de marzo). El cooperativismo en México: análisis económico-tributario. Editorial Dirección de Cultura Contributivo. Consultado el 09 de septiembre de 2023. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/797149/Sociedades_Cooperativas_Digital.pdf



RETOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE NORMAS DE SOSTENIBILIDAD EN PYMES MEXICANAS: UN ANÁLISIS DE BARRERAS Y OPORTUNIDADES

Zulema Olgún Jácome
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
zulema.oj@tuxtepec.tecnm.mx

Álvaro Díaz Azamar
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
alvaro.da@tuxtepec.tecnm.mx

Horacio Maldonado Hernández
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
horacio.mh@tuxtepec.tecnm.m

Melissa Magdalena Díaz Montalvo
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
melissa.dm@tuxtepec.tecnm.mx

Araceli Lupita Romero Alcaraz
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
m2435007@tuxtepec.tecnm.mx

Fecha de recepción: 21/10/2024
Fecha de aprobación: 08/12/2024

RESUMEN

Este estudio examina los desafíos que enfrentan las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) mexicanas en la implementación de las nuevas Normas de Información sobre Sostenibilidad (NIS). Utilizando un enfoque cualitativo, se analizaron datos de entrevistas con propietarios y gerentes de PyMEs, así como documentos de investigación de políticas y reportes de la industria. Los resultados indican que las principales barreras incluyen limitaciones de recursos financieros y humanos, falta de conocimiento técnico y una percepción de costos elevados sin beneficios inmediatos. Sin embargo, también se identificaron oportunidades como el acceso a nuevos mercados y la mejora de la reputación empresarial. El estudio concluye que se requieren políticas gubernamentales específicas, programas de capacitación y apoyo financiero para facilitar la adopción de prácticas sostenibles en las PyMEs mexicanas. Estas conclusiones tienen implicaciones importantes para formuladores de políticas, asociaciones empresariales y las propias PyMEs en su transición hacia modelos de negocio más sostenibles.

ABSTRACT

This study examines the challenges faced by Mexican small and medium-sized enterprises (SMEs) in the implementation of the new Sustainability Reporting Standards (NIS). Using a qualitative approach, data from interviews with SME owners and managers, as well as policy research documents and industry reports, were analyzed. The results indicate that the main barriers include financial and human resource limitations, lack of technical knowledge, and a perception of high costs without immediate benefits. However, opportunities such as access to new markets and improving business reputation were also identified. The study concludes that specific government policies, training programs and financial support are required to facilitate the adoption of sustainable practices in Mexican SMEs. These conclusions have important implications for policymakers, business associations and SMEs themselves in their transition towards more sustainable business models.



INTRODUCCIÓN

Hablar de sostenibilidad empresarial se ha convertido en una necesidad global, impulsada por la creciente conciencia sobre los desafíos ambientales y sociales. En México, este movimiento ha tomado forma concreta con la introducción de las Normas de Información sobre Sostenibilidad (NIS), que entrarán en vigor en 2025. Estas normas representan un paso muy importante hacia la alineación de las prácticas en las empresas mexicanas con los estándares globales de sostenibilidad.

Las grandes corporaciones pueden tener los recursos para adaptarse rápidamente a estos nuevos requisitos, pero las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) enfrentan desafíos únicos. Las PyMEs constituyen el 95% de las unidades económicas en México y generan el 52% del Producto Interno Bruto del país. Por lo tanto, su capacidad para adoptar prácticas sostenibles es crucial para el éxito general de las iniciativas de sostenibilidad en México.

Este estudio se propone examinar los retos específicos que enfrentan las PyMEs mexicanas en la implementación de las NIS. Al reconocer las barreras también se pueden analizar las oportunidades potenciales.

Este estudio busca proporcionar información valiosa para los formuladores de políticas, las asociaciones empresariales y las propias PyMEs en sus cambios hacia modelos de negocio más sostenibles.

La investigación se guía por las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las principales barreras que enfrentan las PyMEs mexicanas en la implementación de las NIS?
2. ¿Qué oportunidades potenciales existen para las PyMEs en la adopción de prácticas sostenibles?
3. ¿Qué medidas de apoyo se necesitan para facilitar la transición de las PyMEs hacia la sostenibilidad?

Al abordar estas preguntas, este estudio contribuye a la literatura existente sobre sostenibilidad empresarial en el contexto de economías emergentes y proporciona ideas prácticas para superar los desafíos de implementación.

METODOLOGÍA

En este estudio se adoptó un enfoque de investigación cualitativa para examinar en profundidad los retos y oportunidades que enfrentan las PyMEs mexicanas en la implementación de las Normas de Información sobre Sostenibilidad (NIS). La metodología se estructuró en tres fases principales:

1. Revisión de literatura y análisis documental:

Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura académica, informes gubernamentales y documentos de política relacionados con la sostenibilidad empresarial en México y los NIS. Esto proporcionó un marco contextual para el estudio y ayudó a identificar temas clave para la investigación primaria.



2. Entrevistas semiestructuradas:

Se realizaron a cabo entrevistas semiestructuradas con una muestra diversa de stakeholders, incluyendo:

- Propietarios y gerentes de PyMEs de diversos sectores
- Representantes de asociaciones empresariales
- Expertos en sostenibilidad y consultores
- Funcionarios gubernamentales involucrados en la implementación de las NIS

Las entrevistas se centraron en las percepciones de los participantes sobre los desafíos de implementación, las oportunidades potenciales y las necesidades de apoyo.

3. Análisis temático:

Los datos recopilados de las entrevistas y el análisis documental se sometieron a un análisis temático para identificar patrones y temas recurrentes. Este proceso implicó la codificación de los datos, la identificación de temas emergentes y la síntesis de los hallazgos clave.

La validez y confiabilidad del estudio se aseguraron mediante la triangulación de datos de múltiples fuentes y la revisión de los hallazgos preliminares con expertos en el campo.

RESULTADOS

El análisis de los datos recopilados reveló varios temas claves relacionados con los retos y oportunidades que enfrentan las PyMEs mexicanas en la implementación de las Normas de Información sobre Sostenibilidad (NIS). Los resultados se presentan en tres categorías principales:

1. Barreras para la implementación:

- Limitaciones de recursos: La mayoría de las PyMEs entrevistadas citaron la falta de recursos financieros y humanos como el principal obstáculo para adoptar prácticas sostenibles. Muchas operan con márgenes ajustados y consideran que la inversión en sostenibilidad es un lujo que no pueden permitirse.
- Falta de conocimiento técnico: Se identificó una brecha significativa en el conocimiento y la comprensión de las NIS entre los propietarios y gerentes de PyMEs. Muchos expresan incertidumbre sobre cómo implementar estas normas en sus operaciones diarias.
- Percepción de costos elevados: Existe una percepción generalizada de que la implementación de prácticas sostenibles conlleva costos prohibitivos sin beneficios que se puedan observar de manera inmediata.
- Presiones operativas a corto plazo: Las PyMEs a menudo priorizan la supervivencia y las operaciones diarias sobre las iniciativas de sostenibilidad a largo plazo.



2. Oportunidades potenciales:

- Acceso a nuevos mercados: Algunas PyMEs reconocieron que la adopción de prácticas sostenibles podría abrir oportunidades para acceder a mercados internacionales y cadenas de suministro globales.
- Mejora de la reputación empresarial: Se identificó la posibilidad de mejorar la imagen de la empresa y atraer a consumidores cada vez más conscientes de la sostenibilidad.
- Eficiencia operativa: Algunas empresas que habían implementado prácticas sostenibles reportaron mejoras en la eficiencia operativa y reducciones de costos a largo plazo.

3. Necesidades de apoyo:

- Programas de capacitación: Se identificó una fuerte demanda de programas de formación específicos sobre la implementación de las NIS adaptadas a las necesidades de las PyMEs.
- Apoyo financiero: Muchos participantes expresaron la necesidad de incentivos financieros o acceso a financiamiento preferencial para inversiones en sostenibilidad.
- Simplificación regulatoria: Se sugiere la necesidad de simplificar los requisitos de informes y proporcionar orientación clara sobre la implementación de los SNI para PyMEs.

Estos resultados proporcionan una base para comprender algunos desafíos específicos que enfrentan las PyMEs mexicanas en su transición hacia prácticas empresariales más sostenibles, así como las oportunidades potenciales que podrían motivar esta transición.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio revelan una combinación interesante entre desafíos y oportunidades para las PyMEs mexicanas en la implementación de las Normas de Información sobre Sostenibilidad (NIS). Estos hallazgos tienen implicaciones significativas para la política pública, la práctica empresarial y la investigación futura.

En primer lugar, las barreras identificadas, particularmente las limitaciones de recursos y la falta de conocimiento técnico, son consistentes con la literatura existente sobre los desafíos de sostenibilidad en las PyMEs. Sin embargo, este estudio proporciona una perspectiva específica del contexto mexicano, destacando cómo estas barreras se manifiestan en relación con las NIS recientemente introducidas. La percepción de costos elevados sin beneficios inmediatos sugiere la necesidad de una mayor educación y concientización sobre los beneficios a largo plazo de las prácticas sostenibles.

Las oportunidades identificadas, como el acceso a nuevos mercados y la mejora de la reputación empresarial, ofrecen puntos de entrada potenciales para motivar a las PyMEs a adoptar prácticas sostenibles. Estos hallazgos sugieren que los esfuerzos para promover la sostenibilidad entre las PyMEs podrían beneficiar de un enfoque en estos beneficios tangibles, en lugar de centrarse únicamente en el cumplimiento regulatorio.



La demanda de programas de capacitación específicos y apoyo financiero indica la necesidad de un enfoque más holístico en la implementación de las NIS. Esto sugiere que las políticas gubernamentales y las iniciativas del sector privado deben ir más allá de la simple introducción de normas, para incluir medidas de apoyo integrales que faciliten la transición de las PyMEs hacia prácticas más sostenibles.

Es importante señalar que estos hallazgos deben interpretarse en el contexto más amplio de la economía mexicana y su estructura empresarial. Con las PyMEs representando una parte significativa del tejido económico del país, su capacidad para adoptar prácticas sostenibles tiene implicaciones importantes para el éxito general de las iniciativas de sostenibilidad en México.

Estos resultados también plantean preguntas importantes para investigaciones futuras. Por ejemplo, ¿cómo varían estos desafíos y oportunidades entre diferentes sectores industriales? ¿Qué modelos de implementación han tenido éxito en contextos similares y cómo podrían adaptarse al contexto mexicano?

En última instancia, este estudio subraya la necesidad de un enfoque matizado y adaptado para la implementación de las NIS en las PyMEs mexicanas, que tenga en cuenta tanto los desafíos específicos que enfrentan como las oportunidades potenciales que podrían motivar su adopción de prácticas sostenibles.

CONCLUSIONES

Este estudio ha proporcionado una visión detallada de los retos y oportunidades que enfrentan las PyMEs mexicanas en la implementación de las Normas de Información sobre Sostenibilidad (NIS).

Las conclusiones principales son:

1. Las PyMEs mexicanas enfrentan barreras significativas para la implementación de las NIS, incluyendo limitaciones de recursos, falta de conocimiento técnico y una percepción de costos elevados sin beneficios inmediatos.
2. A pesar de estos desafíos, existen oportunidades potenciales para las PyMEs que adoptan prácticas sostenibles, como el acceso a nuevos mercados y la mejora de la reputación empresarial.
3. Se requiere un enfoque integral que incluya programas de capacitación específicos, apoyo financiero y simplificación regulatoria para facilitar la transición de las PyMEs hacia prácticas más sostenibles.
4. La implementación exitosa de las NIS en las PyMEs mexicanas es crucial para el éxito general de las iniciativas de sostenibilidad en México, dada la importancia de estas empresas en la economía nacional .

Estas conclusiones tienen implicaciones importantes para los formuladores de políticas, las asociaciones empresariales y las propias PyMEs:

- Para los formuladores de políticas, sugiere la necesidad de desarrollar políticas de apoyo más específicas y adaptadas a las necesidades de las PyMEs en su transición hacia la sostenibilidad.



- Para las asociaciones empresariales, indica la importancia de proporcionar recursos educativos y de networking para ayudar a las PyMEs a navegar los desafíos de implementación.
- Para las PyMEs, destaca la necesidad de ver la sostenibilidad no solo como un requisito regulatorio, sino como una oportunidad estratégica para la innovación y el crecimiento.

Futuras investigaciones podrían explorar más a fondo las variaciones sectoriales en los desafíos de implementación, así como examinar casos de éxito de PyMEs que han logrado integrar efectivamente las prácticas sostenibles en sus operaciones.

En última instancia, este estudio subraya que la transición hacia prácticas empresariales más sostenibles en México requerirá un esfuerzo colaborativo entre el gobierno, el sector privado y la sociedad civil para superar las barreras existentes y aprovechar las oportunidades potenciales.

REFERENCIAS

- Lámbarry Vilchis, F. (2016). Factores de Responsabilidad Social y Sostenibilidad Empresarial en México. *Universidad y Empresa*, 18(31), 103-119.
- Franken, V. (2023). Sostenibilidad y PYMES en México. Portal de Investigación de CBS.
- Bolsa Mexicana de Valores. (2025). Nuevos Estándares de Sustentabilidad para las Empresas Mexicanas. *Noticias de Negocios de México*.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2009). Censo Económico 2009. INEGI.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. (2013). Gobierno de México.
- Olmedo, L. (2001). Gestión ambiental en pequeñas y medianas empresas. CIT-UNAM.
- Baregheh, A., Rowley, J. y Sambrook, S. (2009). Hacia una definición multidisciplinaria de la innovación. *Management Decision*, 47(8), 1323-1339.
- Blackman, A. (2009). Políticas alternativas de control de la contaminación en países en desarrollo. *Informal, informativo y voluntario. Serie de documentos de debate (EFD DP 09-14)*.
- Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera y de Sustentabilidad (CINIF). (2025). Normas de Información de Sustentabilidad (NIS).
- Lámbarry Vilchis, F., Olguín Jácome, Z., Lira Vázquez, I., Díaz Montalvo, MM, & Romero Alcaraz, AL (2024). Prevención de Riesgos Laborales: Un Plan de Acción para Volkswagen R&R SA de CV Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
- Pacto Mundial (2024). La sostenibilidad como negocio.



PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: UN PLAN DE ACCIÓN PARA VOLKSWAGEN R&R S.A. DE C.V.

Dionicio Parra Valis
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
dionicio.pv@tuxtepec.tecnm.mx

Zulema Olgún Jácome
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
zulema.oj@tuxtepec.tecnm.mx

Isabel Lira Vázquez
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
isabel.lv@tuxtepec.tecnm.mx

Melissa Magdalena Diaz Montalvo
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
melissa.dm@tuxtepec.tecnm.mx

Araceli Lupita Romero Alcaraz
Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtepec.
m2435007@tuxtepec.tecnm.mx

Fecha de recepción: 15/11/2024
Fecha de aprobación: 22/12/2024

RESUMEN

Este estudio presenta el diseño e implementación de un plan de acción para la prevención de riesgos laborales en el concesionario Volkswagen R&R S.A. de C.V. en San Juan Bautista Tuxtepec, Oaxaca, México. Se realizó un diagnóstico situacional mediante observación directa y entrevistas estructuradas, identificando riesgos en las áreas de servicio, hojalatería y pintura, refacciones, ventas y administración. Los resultados revelaron deficiencias en políticas de seguridad, capacitación, supervisión y señalización. Se propuso un plan de acción que incluye la creación de un manual de seguridad, programa de capacitación continua, designación de un supervisor de seguridad, mejora en señalización y obtención de certificaciones normativas. La implementación de estas medidas busca reducir accidentes laborales, cumplir con normativas y mejorar la cultura de seguridad en la empresa. Este caso proporciona un modelo aplicable a otros concesionarios automotrices para mejorar sus prácticas de seguridad laboral

ABSTRACT

This study presents the design and implementation of an action plan for occupational risk prevention at the Volkswagen R&R S.A. de C.V. dealership in San Juan Bautista Tuxtepec, Oaxaca, Mexico. A situational diagnosis was conducted through direct observation and structured interviews, identifying risks in the service, body and paint, spare parts, sales, and administrative areas. Results revealed deficiencies in safety policies, training, supervision, and signage. An action plan was proposed, including the creation of a safety manual, continuous training program, designation of a safety supervisor, improved signage, and obtaining regulatory certifications. The implementation of these measures aims to reduce workplace accidents, comply with regulations, and improve the company's safety culture. This case provides a model applicable to other automotive dealerships to enhance their occupational safety practices.



INTRODUCCIÓN

La prevención de riesgos laborales es un aspecto crucial en la gestión empresarial moderna, especialmente en sectores como el automotriz donde los trabajadores están expuestos a diversos peligros. En México, la legislación laboral exige a las empresas implementar medidas de seguridad y salud ocupacional, sin embargo, muchas organizaciones, particularmente las pequeñas y medianas, enfrentan desafíos en su implementación efectiva.

El concesionario Volkswagen R&R S.A. de C.V., ubicado en San Juan Bautista Tuxtepec, Oaxaca, representa un caso típico de una empresa del sector automotriz que enfrenta la necesidad de mejorar sus prácticas de seguridad laboral. Con una plantilla de 49 empleados distribuidos en áreas de servicio, hojalatería y pintura, refacciones, ventas y administración, la empresa presenta una variedad de riesgos laborales que requieren atención.

Este estudio se centra en el diseño e implementación de un plan de acción para la prevención de riesgos laborales en dicho concesionario. El objetivo principal es identificar los riesgos existentes, evaluar las prácticas actuales de seguridad y proponer medidas específicas para mejorar la prevención de accidentes y enfermedades laborales.

La relevancia de este estudio radica en su potencial para servir como modelo para otros concesionarios automotrices y empresas similares en México, proporcionando un enfoque práctico y adaptable para la mejora de la seguridad laboral. Además, contribuye a la literatura sobre la implementación de programas de seguridad en pequeñas y medianas empresas del sector automotriz en contextos latinoamericanos.

METODOLOGÍA

Este estudio utilizó un enfoque de investigación mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos. La metodología se desarrolló en tres fases principales:

Diagnóstico situacional:

Observación directa: Se realizaron visitas a todas las áreas del concesionario para identificar riesgos laborales y evaluar las condiciones de trabajo.

Entrevistas estructuradas: Se entrevistó a la encargada de salud y seguridad laboral del concesionario utilizando un cuestionario prediseñado para evaluar las políticas y prácticas actuales de seguridad.

Análisis de datos:

Los datos recolectados se analizaron utilizando técnicas de análisis de contenido para las entrevistas y listas de verificación para las observaciones.

Se realizó un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) para evaluar la situación actual de la empresa en materia de seguridad laboral.



Diseño del plan de acción:

Basado en los resultados del diagnóstico y análisis, se diseñó un plan de acción que incluye medidas preventivas específicas para cada área de riesgo identificada.

Se establecieron indicadores de medición para cada acción propuesta para facilitar su seguimiento y evaluación.

La población de estudio incluyó a todos los 49 empleados del concesionario, abarcando todas las áreas operativas y administrativas. La recolección de datos se realizó durante un período de dos semanas en marzo de 2025.

RESULTADOS

El diagnóstico situacional reveló varios hallazgos significativos:

1. Riesgos identificados por área:

Área de servicio: Riesgos físicos (ruido, iluminación inadecuada), mecánicos (atropellos, atrapamientos), químicos (exposición a sustancias nocivas), ergonómicos y eléctricos.

Hojalatería y pintura: Riesgos químicos (inhalación de vapores tóxicos), mecánicos (cortes, golpes), y de incendio/explosión.

Refacciones: Riesgos ergonómicos (manipulación de cargas pesadas), físicos (caídas) y químicos.

Áreas de ventas y administrativa: Riesgos ergonómicos (posturas inadecuadas), psicosociales (estrés laboral) y físicos (caídas).

2. Evaluación de prácticas actuales:

Ausencia de un manual de seguridad y procedimientos claros.

Capacitación insuficiente en temas de seguridad laboral.

Uso irregular del equipo de protección personal (EPP).

Deficiencias en señalización de áreas de riesgo.

Falta de evaluaciones médicas periódicas para trabajadores en áreas de alto riesgo.

Ausencia de certificaciones en normas de seguridad y salud ocupacional.

3. Plan de acción propuesto:

Creación e implementación de un manual básico de seguridad.

Establecimiento de un programa de capacitación continua.

Designación de un supervisor de seguridad laboral.



Mejora en la señalización de seguridad y actualización de infraestructura.

Obtención de certificaciones normativas (ISO 45001:2018 y NOM 030-STPS-2009).

Implementación de evaluaciones médicas periódicas para trabajadores en áreas de riesgo.

4. Indicadores de medición propuestos:

Reducción en el número de incidentes y accidentes laborales.

Porcentaje de empleados capacitados en seguridad laboral.

Número de inspecciones de seguridad realizadas.

Tasa de cumplimiento en el uso de EPP.

Obtención de certificaciones en el plazo establecido.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio revelan una situación común en muchas pequeñas y medianas empresas del sector automotriz en México: la presencia de múltiples riesgos laborales combinada con una gestión de seguridad insuficiente. La ausencia de un manual de seguridad y la falta de capacitación continua son particularmente preocupantes, ya que estos elementos son fundamentales para crear una cultura de seguridad efectiva.

La propuesta de designar un supervisor de seguridad laboral es un paso crucial para mejorar la implementación y seguimiento de las medidas de seguridad. Estudios previos han demostrado que la presencia de personal dedicado a la seguridad puede reducir significativamente la tasa de accidentes laborales.

La obtención de certificaciones como la ISO 45001:2018 no solo mejorará las prácticas de seguridad, sino que también puede aumentar la competitividad de la empresa en el mercado. Sin embargo, es importante reconocer que la implementación de estas medidas requerirá un compromiso significativo de recursos y un cambio en la cultura organizacional.

Un aspecto innovador de este plan es la integración de evaluaciones médicas periódicas para trabajadores en áreas de alto riesgo. Esta medida preventiva puede ayudar a detectar tempranamente problemas de salud relacionados con el trabajo, lo cual es especialmente relevante en el contexto de exposición a sustancias químicas y riesgos ergonómicos en el sector automotriz.

CONCLUSIONES

Este estudio presenta un enfoque integral para mejorar la prevención de riesgos laborales en un concesionario automotriz. Las principales conclusiones son:



La identificación sistemática de riesgos laborales específicos por área es crucial para desarrollar un plan de acción efectivo. **249**

La implementación de un manual de seguridad, capacitación continua y supervisión dedicada son elementos clave para mejorar la cultura de seguridad en la empresa.

La obtención de certificaciones normativas no solo mejora la seguridad, sino que también puede aumentar la competitividad de la empresa.

La integración de evaluaciones médicas periódicas es una medida preventiva importante, especialmente en áreas de alto riesgo.

El éxito de este plan dependerá del compromiso de la gerencia y la participación activa de todos los empleados.

Este caso proporciona un modelo que puede ser adaptado y aplicado en otros concesionarios automotrices y empresas similares, contribuyendo así a la mejora de las prácticas de seguridad laboral en el sector.

REFERENCIAS

- Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2009). Relation between occupational safety management and firm performance. *Safety Science*, 47(7), 980-991.
- López-Valcárcel, A. (2018). Seguridad y salud en el trabajo en América Latina y el Caribe: Análisis, temas y recomendaciones de política. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Organización Internacional del Trabajo. (2021). Seguridad y salud en el trabajo. <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>
- Punnett, L., & Wegman, D. H. (2004). Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 14(1), 13-23.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2020). Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo. http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/marco_juridico/noms.html
- Vredenburgh, A. G. (2002). Organizational safety: Which management practices are most effective in reducing employee injury rates? *Journal of Safety Research*, 33(2), 259-276.
- Zohar, D. (2010). Thirty years of safety climate research: Reflections and future directions. *Accident Analysis & Prevention*, 42(5), 1517-1522.



PRESUPUESTOS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS BASADOS EN BALANCED SCORECARD (BSC) DIRIGIDOS A LA CULTURA ORGANIZACIONAL

Iván de Jesús Ceballos Grajales
Universidad Veracruzana
ivceballos@uv.mx

Carlos Alberto Castillo Salas
Universidad Veracruzana
carlocastillo@uv.mx

Carlos Bernabé Pérez Salazar
Instituto de Estudios Superiores de la Red Iberoamericana de Academias de Investigación
lc.carlosperez@live.com.mx

Fecha de recepción: 05/10/2024
Fecha de aprobación: 12/12/2024

RESUMEN

En el presente artículo se discute la pertinencia de utilizar el modelo Balanced Scorecard (BSC) en las organizaciones que busquen establecer énfasis en los objetivos estratégicos y su relación con la partida presupuestal, esto, considerando la cultura organizacional predominante. Así mismo, se busca echar una mirada al BSC como herramienta factible para el sector privado en México, ya que la presencia de las pequeñas y medianas empresas, lo transforma en piedra angular del empleo y desarrollo local con apertura a expansión y utilización de otras herramientas que el BSC propone en sus perspectivas de trabajo.

Palabras clave: Balanced Scorecard, Presupuestos, Cultura organizacional, Objetivos estratégicos, PyMES

ABSTRACT

In this article, the relevance of using the Balanced Scorecard (BSC) model in organizations aiming to emphasize strategic objectives and their connection to budget allocation is discussed, taking into account the prevailing organizational culture. Furthermore, the article seeks to explore the BSC as a feasible tool for the private sector in Mexico, given the significant presence of small and medium-sized enterprises, which make it a cornerstone for employment and local development, with potential for expansion and integration of other tools proposed by the BSC within its working perspectives.

Keywords: Balanced Scorecard, Budgets, Organizational culture, Strategic objectives, Small and medium sized enterprises



INTRODUCCIÓN

La importancia de considerar al presupuesto no solo como una función confinada exclusivamente al departamento financiero, y re observarlo desde el punto de vista de la estrategia en términos de los objetivos financieros y el plan con el que funciona la organización, reviste de sus particularidades también, conocer el contexto donde esto tiende a surgir. En muchas ocasiones se llega a pensar que el trabajo de planificación estratégica puede ser redundante o hasta inútil dentro de la pequeña y mediana empresa. A pesar de los alcances y el sector en el que estas se desenvuelven, la idea de conducirse en un mercado desafiante a las costumbres competitivas, requiere de un cuidado ejemplar de las finanzas de la organización. Una forma de pensar estratégicamente e implementando un esfuerzo más allá de hacer reuniones donde se expongan los resultados financieros y se busquen remedios para los problemas que van surgiendo, es la propuesta del Balanced Scorecard (BSC), que es un modelo popularizado por grandes organizaciones pero que definitivamente puede ser propuesto para las PyMEs.

Si un sistema ha de proveer un balance de los datos que la historia de la organización aporta (e incluso la falta de ella si se observa a organizaciones del mismo sector) y los números de sus finanzas para poder ayudar a cuestionar y buscar respuestas, el modelo BSC puede ser de gran ayuda. Como todo modelo conceptual se habrá de analizar en el presente documento para poder proponerlo dentro del terreno de las PyMEs y sobre todo, tomar en cuenta que en muchas ocasiones, las herramientas necesitan ser adaptadas a las realidades económicas en las que se encuentran, ya que aunque hablemos de economías globalizadas, los resultados y las estrategias son siempre respondientes también a una serie de particularidades a las que han de estar sometidas y que no están en control de la propia organización, lo que hace resaltar la importancia de los propios sistemas de evaluación con los que se cuenta. La realidad mexicana será tomada en cuenta también para poder establecer algunas coordenadas valiosas, que incluyen a la cultura organizacional, que ayuden a dictar los pasos (que no reglas) en los que las organizaciones deberán moverse para poder tomar las medidas necesarias e implementarlas como estrategias que correspondan a los objetivos de la empresa. Si bien sus autores lo mencionan, el BSC es fundamentalmente, un sistema de evaluación, por lo que la conexión con estrategias, observación del progreso y detección de áreas de mejora, pueden ampliar los puntos de vista que se establecen los encargados del área de finanzas a la hora de manejar los presupuestos y tomando en cuenta también, la cultura organizacional que rige al medio.

PRESUPUESTOS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LAS ORGANIZACIONES

El presupuesto se puede ver como una herramienta financiera esencial que permite a las organizaciones planificar y controlar sus recursos en función de sus objetivos estratégicos. A decir de Hope y Fraser (2003), podríamos considerar al presupuesto como un proceso de gestión de los resultados que conduce y ejecuta un plan financiero. Esto nos da un mayor margen de comprensión del presupuesto pues le da una forma dinámica de ser observado. Siguiendo con la visión de estos autores, el proceso presupuestario incluye



la aceptación y la coordinación de objetivos, recompensas, planes de acción y recursos para el próximo ejercicio, y después la medida y el control de los resultados en relación a lo acordado. **252**

Mencionamos antes que el presupuesto tiene una conexión vital con los objetivos estratégicos, pero esto resulta un tema complejo. Usualmente puede simplificarse la concepción de los objetivos en una organización. Sea que giremos la vista hacia el sector privado o el sector público, podemos ver que los objetivos estratégicos se pueden confundir con la misión y visión de una organización, e incluso estar mezclados con objetivos que no se establecen como metas a corto o largo plazo. Por eso es que intentaremos dar un orden sobre el que serán observados los objetivos estratégicos, que aunque son metas establecidas de la organización, pueden variar en su alcance y su proyección

Se pueden establecer cinco características principales de un objetivo estratégico, según Doran (1981) y su famoso modelo SMART (acrónimo anglosajón que significa lo siguiente):

Specific (Específico): Claramente definido

Measurable (Medible): Susceptible de ser evaluado con base en métricas específicas

Assignable (Asignable): Se refiere a quién o quiénes son capaces de realizar la tarea

Realistic (Realista): Ajustado a las capacidades y recursos de la organización

Time-related (Temporal): El tiempo en el que podrá llevarse a cabo. Esto puede ajustarse y no necesariamente concebirse como tiempo limitado.

Si una nota se puede realizar al respecto de los objetivos según el modelo SMART, es que ha sido adaptado a distintos contextos y con algunos agregados extra, que luego terminaron en otros modelos como el SMARTER que es un derivado que agrega dos características más según otros enfoques. Esta forma de pensar los objetivos habla de una dinamización de la organización, donde los objetivos no son eslóganes estáticos que, grabados en una placa con un marco plateado, adornan las oficinas, sino una forma activa de establecer objetivos que sean capaces de llevar a cabo y que impliquen un crecimiento de los individuos a la par de la organización. Dentro de esta filosofía de trabajo, es posible identificar objetivos que se adhieren a distintas áreas, como el crecimiento financiero, el mercado, la innovación y la sostenibilidad, que resultan ser de alta importancia al momento de establecer las metas y el plazo para cumplirlas.

Los objetivos estratégicos deben convertirse en parámetros para medición del éxito en la consecución de las metas planteadas, donde todo el personal debe estar enterado según su posición dentro de la organización. No es desconocido para nadie involucrado en las organizaciones, que los objetivos estratégicos responden a una demanda que hace funcionar a las mismas. Dicha demanda se establece ya sea por la productividad, aumentar la rentabilidad del negocio o los servicios que ofrecen, optimizar dichos servicios y ser capaces de gestionar el cambio. En sí, esto no escapa a lo que postula el Balanced Scorecard, introducido por Kaplan y Norton (2012) ya que es un sistema de gestión que permite traducir la estrategia organizacional en objetivos medibles distribuidos en cuatro perspectivas clave que son la financiera, la basada en el cliente, los procesos internos y el aprendizaje y crecimiento. Basado en ellas, el BSC proporciona una visión holística del desempeño organizacional y es capaz de conectar el presupuesto con los objetivos estratégicos.



Antes de dirigirnos a examinar más de cerca el BSC, habremos de abundar en el tema de la vinculación de presupuestos y estrategias, ya que en esto recaen varios de los retos en que se observa la relevancia de la aplicación de los modelos estratégicos (en el caso de este artículo, el BSC como ya hemos especificado, aunque nunca estará de más decir que estrategias como el benchmarking por mencionar una, pueden nutrir satisfactoriamente a los objetivos y su implementación).

Los presupuestos al igual que los objetivos estratégicos, vienen de la planificación cuidadosa. La planificación se usa como un dispositivo de estructuración, como un proceso el cual se mueve en pasos sucesivos desde una situación problemática inicial hacia una solución, es decir, la planificación se utiliza para hallar estrategias (Quade & Boucher en Herbst, 1998). Así que, en este tipo de procesos, la reflexión se convierte en un ejercicio necesario donde el presupuesto, tratando de ser estratégico, observa atentamente los objetivos de la organización para poder trabajar de una forma, digamos sincronizada, con estos. La valía de un presupuesto vinculado con las estrategias puede ser muy valioso en el contexto de organizaciones privadas y las pequeñas y medianas empresas (PyMES) si nos guiamos al contexto mexicano. Las organizaciones pueden adaptar sus presupuestos a la posibilidad de expansión y a tener reservas útiles para los cambios del entorno (económico, social) que causan cierto nivel de vulnerabilidad; pero volveremos a ello más adelante.

Entonces, al hablar de planificación observamos directamente el trabajo coordinado entre la contabilidad administrativa, financiera y de costos para poder establecer los propósitos de la información que se obtiene acerca de la organización así como sus enfoques, costos y beneficios. El trabajo conjunto de estos referentes contables, ayuda a que exista congruencia entre los objetivos estratégicos y el presupuesto o presupuestos que maneja la organización. En palabras de Horngren (2012), la herramienta de planeación más importante en el momento de implementar una estrategia es el presupuesto, que es una expresión cuantitativa de un plan de acción propuesto por la gerencia, y ayuda a la coordinación cuando ésta es necesaria para la ejecución del plan. La íntima relación entre el presupuesto y los objetivos estratégicos queda patente aquí, pero podemos agregar que se pueden plantear dos enfoques en los que esta relación se puede llevar a cabo. Uno es que puede ser de arriba hacia abajo, lo que implica que los objetivos estratégicos se establezcan primero y los presupuestos se diseñen para apoyar su cumplimiento. El otro es a la inversa, es decir, de abajo hacia arriba, y nos habla de que son los recursos disponibles los que condicionan la selección y alcance de los objetivos estratégicos. Ambas formas de establecer la relación pueden ser útiles de acuerdo a los rubros, condiciones económicas y administrativas e incluso gerenciales de las organizaciones.

Debe existir también una forma de vincular los objetivos con el presupuesto que permita ser eficaces las estructuras de trabajo respecto a ellos, sean de arriba hacia abajo o viceversa. Sabemos que un presupuesto financiero cuantifica las expectativas de la administración en relación con los ingresos, los flujos de efectivo y la posición financiera. Entonces, la elaboración de presupuestos será más útil cuando se integra con la estrategia de la organización. Regresando a Horngren, tenemos que la estrategia especifica la manera en que una organización combina sus propias capacidades con las oportunidades que hay en el mercado para alcanzar sus objetivos. Los gerentes pueden desarrollar estrategias exitosas cuando se hacen las siguientes preguntas:



¿Cuáles son nuestros objetivos?

¿Cómo creamos valor para nuestros clientes, en tanto que nos distinguimos de nuestros competidores?

¿Los mercados de nuestros productos son locales, regionales, nacionales o globales? ¿Qué tendencia influye en nuestros mercados? ¿Cómo nos vemos afectados por la economía, nuestra industria y nuestros competidores?

¿Qué estructuras organizacionales y financieras nos sirven mejor?

¿Cuáles son los riesgos y las oportunidades de las estrategias alternativas, y cuáles son nuestros planes de contingencia cuando fracasan nuestros planes preferidos? (Horngren, 2012).

Claramente el pensamiento estratégico vincula objetivos que sirvan para obtener una visión panorámica del contexto en el que se desenvuelve una organización, lo cual prepara el camino para que los recursos asignados a manera de presupuesto, sean congruentes no sólo con sus prioridades sino también, con los vaivenes del mercado, logrando esto también con un monitoreo del desempeño presupuestal, para saber si las acciones se alinean claramente con los objetivos. Así, si existen desviaciones, se harán ajustes en las estrategias, sea para optimizar los recursos o para retirarlos, según la situación y sin perder de vista, los plazos previstos para el cumplimiento de los objetivos.

Finalmente, se deberá tomar en cuenta que algunos obstáculos comunes para la vinculación de los presupuestos con los objetivos estratégicos implican una falta de comunicación interna, un presupuesto rígido (planes financieros inflexibles) y los enfoques excesivamente puestos en el aspecto financiero, que suelen generar desequilibrio en las decisiones tomadas.

CARACTERÍSTICAS DEL CONTEXTO MEXICANO

En México existe un antecedente de dependencia económica bastante marcado, presente en su historia, y está claro como menciona Mayer-Serra (2010) que un país es mucho más que su economía, pero la fortaleza económica de un país permite potenciar todo lo demás, desde la soberanía como nación hasta la creatividad de su población. No hay país exitoso en su proyección hacia el resto del mundo o en brindar bienestar de sus ciudadanos que no haya tenido ritmos de crecimiento altos y sostenidos. Así entonces, deberá ser de nuestra consideración tomar en cuenta algunos rasgos importantes de lo que hace que el contexto en México tenga ciertas particularidades cuando hablamos de los presupuestos y objetivos estratégicos.

Primeramente, debemos recordar que un gran tema en México es la asignación eficiente del presupuesto público. Según la administración política en turno, se tomará y planteará la importancia de determinados sectores. Educación, salud, seguridad, suelen ser parte de los temas importantes a la hora de abordar los montos y organización de los presupuestos asignados, los cuales también deben ser analizados con base en tasas de crecimiento y por supuesto, la agenda gubernamental. Es entonces que esta dependencia del sector público, es decir, del financiamiento gubernamental, supone una influencia mayor de política



pública y coyunturas políticas sobre los sectores y los presupuestos que se asignan. La alta politización de los presupuestos, es pues, algo a tomar en cuenta por cualquier organización, ya que esto hace que existan direcciones preponderantes de hacia dónde se dirigen los objetivos estratégicos y las transiciones que llevan a cabo, también dependen de los movimientos gubernamentales (cuatrienios, sexenios), lo que puede afectar su continuidad en el largo plazo. Así, muchas organizaciones privadas como PyMES, dependen de la efectividad del gasto público para reconocer los objetivos estratégicos con los que trabajarán, incluso si se ven subsidiados por el gobierno en curso. Habrá de tomarse en cuenta también, las particularidades regionales, pues un sector textil en Querétaro, tendrá diferencias con uno de Chiapas, dadas las diferencias (que también pueden traducirse como desigualdades) en infraestructura, desarrollo y educación, por poner un ejemplo. A esto, hay que agregar la fuerte dependencia económica de algunos sectores como el manufacturero, petrolífero y de remesas que influye también en asignación presupuestaria y por consiguiente, en los objetivos estratégicos.

Como menciona Mazzucato (2021), el Estado debe tener la capacidad de regular los mercados, supervisar las empresas y evitar prácticas monopolísticas. Asimismo, se considera que el Estado tiene la responsabilidad de promover la inversión en sectores estratégicos como la infraestructura y la tecnología con el objetivo de generar empleo y promover un aumento en la productividad. De hecho, cabe decir, la autora que aquí citamos, Mariana Mazzucato, escribió el libro durante la pandemia y señaló la urgencia en la que los gobiernos en todo el mundo, debieron destinar mayor presupuesto al sector salud de una manera prácticamente imprevista, con resultados desiguales, dado que la adaptación resultó ser el tema principal, pues de poco sirve destinar mayor presupuesto a un sector cuya estructura es débil, lo cual deja claro que ese es otro tema que ha de aplicar al contexto mexicano, puesto que es evidente que en nuestro país necesitamos aproximarnos a modelos de asociación público - privada que estén comprometidos con cultivar la confianza de los ciudadanos y consumidores, aunque claro está, esto sería tema de otro artículo.

Continuando con el contexto mexicano, también hay que tomar en cuenta los retos que enfrenta a propósito de lo antes mencionado, pues existe un problema significativo en términos de corrupción, que es todo un tema con respecto a la distribución de los presupuestos, ya que llega a desvirtuar la conexión entre los objetivos estratégicos y la asignación de recursos financieros. Esto claramente llega a perjudicar a las economías locales, ya que la corrupción llega a concentrar los negocios bajo un mismo coto de poder que no permite a organizaciones privadas (especialmente PyMES) crecer y desarrollarse en esos contextos. Como afirma Rose-Ackerman (2001), gracias a la corrupción sistémica, incluso los países que tienen una importante cantidad de recursos naturales pueden no lograr desarrollarse en una forma que permita la obtención de beneficios por parte de los ciudadanos normales. Así mismo, la autora remarca que la corrupción es capaz de distorsionar las regulaciones gubernamentales para verlas como leyes que no es necesario seguir, y apuntamos nosotros, que pueden verse como injustas. No será novedad para nadie saber que en muchas instancias, las organizaciones acceden a pagar algún soborno para no enfrentar impuestos o recargos que no consideran justos o que simplemente escapan de sus presupuestos asignados.

Otro problema a tomar en cuenta es que las posibilidades administrativas para planificar y ejecutar presupuestos estratégicos, son limitadas dentro de regiones con menor desarrollo, además de que la problemática de la corrupción suele ser más acentuada en esas regiones. Esto causa problemas que



pueden verse desde una reducción de la competitividad, pues las organizaciones que estén asociadas en actos de corrupción, suelen tener oportunidades de crecimiento bajo el cobijo de la institución u organismo solapador. También pueden acaparar la mano de obra indistintamente de la paga, puesto que los organismos corruptores, son capaces de otorgar mayor valor al beneficio, por ejemplo, entregar algún bono o una despena a los obreros, lo cual se evalúa como una mejor condición laboral por parte de estos.

El tema de la corrupción y la manera en la que puede afectar a las organizaciones y sus presupuestos con base en sus objetivos estratégicos, es uno muy complejo y que ameritaría varios artículos dedicados especialmente a ver la afectación que tiene sobre la empresa privada y cómo esta ha de adaptarse a ese contexto creado, ya que repercute intensamente no sólo en un nivel económico, sino también social. Incluso, en el tema de los presupuestos netamente hablando, existen particularidades donde una partida presupuestal puede estar dirigida a pagar sobornos (y esto también pasa en organismos públicos), lo cual afecta de mayor manera al sector empresarial, pero suele ser un tema incómodo de tratar para muchas instancias. Quede aquí, el poder observar cómo dentro del contexto mexicano, la corrupción es una variable muy influyente sobre objetivos estratégicos y cómo estos han de adaptarse para poder trabajar con presupuestos que se vinculen realmente a lo que las organizaciones buscan lograr. Aunado esto, y ya introduciendo el tema de la cultura organizacional brevemente, a la incertidumbre propia del trabajo en la actualidad, donde este dista de ser seguro o con remuneraciones que permitan hacer crecer a los trabajadores, estaremos agregando un rubro más al problema.

En cuanto al sector privado, en México convergen grandes corporativos nacionales e internacionales, que han podido proveer de fuentes de trabajo constantes en el país. Empresas como Bimbo, Nestlé, Cemex o Coca Cola, operan con base en estrategias que tienen un carácter más global y se valen de estructuras formales para hacer coincidir sus objetivos estratégicos con partidas presupuestales dirigidas a una mayor presencia en el mercado. Una presencia fuerte son las PyMES que generan alrededor del 70% del empleo en México, pero son las que se encuentran con un panorama más complicado por la falta de herramientas administrativas y contables para generar estrategias sólidas y que vayan contra el cortoplacismo típico del rubro, amén de que tanto a corporativos grandes como PyMES les afecta el entorno económico volátil debido a dependencia del mercado extranjero (principalmente el estadounidense) y a reformas fiscales e inflación. Aquí podemos enfatizar el mercado internacional, pues ha de advertirse acerca de la escasa eficacia en producción mexicana frente a rivales más avezados como China que se ha convertido en el principal vendedor de mercancías para la economía estadounidense y que incluso ha penetrado en el mercado local. Aún cuando México tiene una vinculación estrecha con la economía estadounidense, cuyo comportamiento es casi simétrico, no se ha traducido en una ampliación de capacidades productivas sino que al parecer la economía mexicana, al supeditarse al ciclo de la economía estadounidense, se imbrica en la tendencia al debilitamiento estructural de ésta (Hernández, 2017).



EL BALANCED SCORECARD (BSC) Y LA CULTURA ORGANIZACIONAL

Antes en este documento, describimos el BSC como lo proponen Kaplan y Norton. Su desarrollo tiene mucho más que ver con la consideración de entornos clave, como podemos ver a continuación:

A lo largo de los siglos XIX y XX, las compañías solían utilizar sólo métricas financieras para evaluar sus resultados. Los sistemas de control financiero, recaían en métricas como ingreso operativo y retorno de la inversión para motivar y evaluar los resultados. Estas métricas financieras fueron adecuadas cuando los activos primarios que generaban el ingreso y valores de una compañía, eran físicos, tales como la propiedad, plantas, equipo e inventario, así como valores financieros, como efectivo, valores negociables e inversiones. Para finales del siglo XX, las firmas no podían crear valor sólo a través de sus activos físicos y financieros. Necesitaban crear valor a través de activos intangibles como la lealtad de los clientes y las relaciones, procesos de operación eficientes y de alta calidad, nuevos productos y servicios, habilidades y motivación en los empleados, sistemas de información y bases de datos, y la más intangible de todas: la cultura organizacional (Kaplan y Norton, 2012).

El BSC es un modelo que implementa y toma en cuenta la cultura organizacional y no deja de lado lo financiero, sino que lo integra. La evaluación de la producción de una organización contempla, pues, la mejora de su recurso humano, ya que por una parte, eso ayuda a crear valor para la compañía, siendo uno de los “problemas” que eso causa gastos en los periodos corrientes, ya que la inversión es necesaria, pero el valor de los activos intangibles crece. Esto es lo que nos lleva a considerar la cultura organizacional como un punto sobresaliente dentro de las características del BSC. Para ello, existen cuatro perspectivas que observar, lo cual se hace por medio de cuatro preguntas fundamentales:

Financiera - ¿Cómo nos perciben nuestros accionistas?, ¿Cómo miden el éxito?

Clientes - ¿Cómo nos perciben nuestros clientes?, ¿Cómo creamos valor para ellos?

Procesos - ¿En qué procesos debemos sobresalir para cumplir con la expectativa de nuestros accionistas y clientes?

Aprendizaje y crecimiento - ¿Cómo podemos mejorar continuamente en nuestros procesos y relaciones con los clientes?

No hará falta señalar la relación con las preguntas de Holgren que vimos anteriormente, con respecto a los objetivos estratégicos, ya que estos se distinguen por establecer la relación con clientes y el entorno de trabajo. Así pues, en el modelo BSC podemos ver que las perspectivas procuran involucrarse a sí mismas, como un círculo donde todas se observan entre ellas, por lo que el apartado financiero, los clientes, los procesos internos y el aprendizaje de la organización, se observan en los mismos niveles y pueden aportar un insight más equilibrado. Como menciona Niven (2008), el BSC se observa desde tres puntos de vista: como una herramienta de comunicación, un sistema de evaluación y un sistema de gestión. En el último hacemos hincapié, como lo hacen los ya citados Niven y Kaplan y Norton, acerca de que una de las



barreras para la ejecución de las estrategias, recae en la falta de presupuesto para ligarse directamente a las propuestas. Eso hace surgir la pregunta: ¿en dónde están puestas las prioridades de la organización sino para cumplir con sus metas trazadas por medio de sus estrategias?

El BSC propone esas cuatro direcciones a consideración para poder llevar a cabo sus objetivos, como una serie de evaluaciones a través de las estrategias que se implementan.. La consideración de la cultura organizacional significa el poder realizar las estrategias y alinear los objetivos con el modelo BSC, el cual considera a las estrategias como la búsqueda de una ventaja en el mercado competitivo, buscando ser diferentes, mejores o únicas comparadas con la competencia, además de tomar en cuenta el alcance, es decir la agresividad con la que la organización busca establecer su estrategia y cumplir sus metas (Kaplan y Norton, 2012).

Es importante conceptualizar la cultura organizacional, pues existen varias definiciones y muchas de ellas involucran netamente a los individuos. El ejercicio sería digno de una serie de artículos al respecto, pues la cultura de una organización no es fácilmente aprehensible en términos conceptuales y ya no se diga prácticos, no obstante, se puede decir que así como un individuo tiene una "personalidad", un grupo puede tener un "carácter" conformando una serie de comportamientos grupales, ante lo cual también subyace la acumulación de aprendizaje cultural de un individuo según su contexto y que lleva hacia su ámbito laboral. Como menciona Schein (2010), la cultura como concepto es una abstracción, pero sus consecuencias actitudinales y comportamentales son muy concretas. Por consiguiente, podemos identificar tres tipos de cultura organizacional con respecto a la dirección que muestran:

Cultura orientada a resultados: Fomenta objetivos basados en desempeño financiero y de mercado.

Cultura innovadora: Prioriza la perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

Cultura burocrática: Puede ser un obstáculo para la flexibilidad estratégica, pero muestra funcionalidad en actividades concretas y de alcance inmediato.

Es de hacer notar que estos tipos de cultura organizacional siempre se verán nutridos por el personal que se encarga de resolver esas orientaciones. Resumir en tres categorías a la cultura organizacional es un ejercicio de condensación de valores de la organización y que no necesariamente los trabajadores comparten, ya que es una realidad en nuestro país que el trabajo en muchas ocasiones obedece a una necesidad económica (característica que suele converger en muchos aspectos del trabajo y que afecta a la cultura de la organización) y se encuentra escasamente orientado a la vocación o gusto de los individuos. No obstante, también es verdad que muchos trabajadores llegan a identificarse con los valores y objetivos de algunas organizaciones. En palabras de Kaplan y Norton (2012): no importa qué tan bien las compañías escriban sus objetivos estratégicos, los empleados interpretarán y traducirán las palabras de forma diferente cuando intenten aplicar los objetivos al trabajo diario. Esto marca la importancia de la evaluación en el cumplimiento de los objetivos, aunque óptimamente, los empleados deberían estar enterados de los resultados a detalle, y eso sería una muestra de una dirección más sana dentro de la cultura de la organización.



En esencia, lo que se requiere entonces, es realizar una alineación de la cultura organizacional con el BSC. Éste debe ser adaptable a la diversidad de las culturas organizacionales, dado que en primera instancia, lo que se necesita es poderla entender para alinearse con los objetivos y trazar estrategias para el cumplimiento de estos, así, los recursos que el presupuesto destine para cada uno, tenga total sensatez con lo que se espera de los empleados así como de las funciones que desempeñan, ya que si las estrategias son claras, el BSC podrá ser más la herramienta de gestión que se propone ser y no sólo una pizarra con metas que se atajan, malentienden o se flexibilizan tanto que pierden sentido. Volviendo a Kaplan y Norton, no puedes gestionar lo que no puedes evaluar.

Así pues, las estrategias para integrar el BSC con las culturas organizacionales diversas pueden ser:

1. Realizar un diagnóstico cultural previo a la implementación.
2. Adaptar los indicadores y objetivos del BSC al contexto cultural.
3. Promover la participación de los empleados en el diseño del BSC para asegurar alineación y compromiso.

Tomando referencia del modelo BSC sugerido por Niven (2008), se habrá de tomar en cuenta que independientemente de la cultura, debe haber algunos puntos básicos para poder establecer la alineación del BSC con el personal de la organización, como son:

1. Hacer de conocimiento de todos los niveles de la organización acerca del trabajo con el modelo BSC.
2. Proveer de formación respecto a los conceptos clave del BSC a la organización.
3. Generar compromiso respecto a la implementación con los inversores e interesados de la organización.
4. Animar la participación en el proceso.
5. Generar entusiasmo por el modelo a partir de información y perspectiva de crecimiento
6. Asegurarse de que los resultados se diseminen rápida y efectivamente entre el personal correspondiente.

En términos de cultura organizacional, los componentes de crecimiento y el cumplimiento de metas se pueden asegurar a través de esta alineación. Por supuesto, esto también ayuda al tema de los presupuestos, considerando sobre todo la postura de los presupuestos estáticos y las variaciones en estos, donde como apunta Horngren (2012), flexibiliza el presupuesto con la práctica de concentrar la atención de la gerencia en áreas que no funcionan como se esperaba, así, las variaciones permiten que los gerentes centren sus esfuerzos en las áreas más cruciales. Además, las variaciones también se usan en las evaluaciones del desempeño, lo que puede llevar a tener incentivos de eficiencia vinculados con el logro de una cantidad presupuestada de costos operativos, por ejemplo. Esto integra entonces, al presupuesto dentro del proceso de aprendizaje por parte de la administración.



Claramente, todo esto puede divergir con culturas organizacionales conservadoras resistentes al cambio o culturas que difícilmente se alinean con la estrategia. El trabajo con culturas organizacionales de este tipo debe ser una constante que permita clarificar objetivos y ligarlos a estrategias concretas para fomentar el compromiso descrito arriba, sobre todo con las PyMES, donde no se acostumbran este tipo de herramientas, pero que pueden rendir si se someten a una planificación cuidadosa y están informadas sobre los cambios del mercado y la vulnerabilidad consecuente a ello. Las PyMES pueden controlar sus presupuestos ligándose directamente a temas como la innovación o la reducción de gastos en la comercialización y publicidad electrónicas, así mismo, estas empresas habrían de considerar que la operación desde la informalidad afecta el cumplimiento de objetivos estratégicos y la funcionalidad de los presupuestos. Esto nos lleva a pensar que las PyMES deben crear un entorno facilitador de objetivos estratégicos, para que los presupuestos vayan de acuerdo al modelo BSC y sus características cobren más sentido con respecto a su implementación. Por ejemplo, considerar el crecimiento del mercado al que están adscritos, merece visionar un crecimiento de la propia organización, "ampliar las miras" y participar más ampliamente no sólo a nivel nacional, así mismo, diversificar los productos ayuda a no limitar el mercado, sino ampliarlo diligentemente de acuerdo a los objetivos estratégicos. Finalmente, podemos sugerir que pensar en el desarrollo de una conciencia social enfocada a la sostenibilidad, ayuda a que los presupuestos se reacomoden con base en la reducción de los gastos y a la vez, se ejerza una responsabilidad social y ambiental, lo cual otorga muchos beneficios, desde apoyos de financiación gubernamental, hasta vinculación con otras empresas del sector privado.

CONCLUSIONES

A pesar de ser una propuesta que ya tiene más de una treintena de años rondando en compañías alrededor del mundo, el BSC como modelo de gestión y evaluación es aunque no nuevo, sí escasamente utilizado en México. Su aplicación no es sencilla debido a un contexto donde predomina la corrupción y el cortoplacismo debido a causas políticas o sencillamente a un escaso valor estratégico de los objetivos planteados, así como una visión pronunciadamente financiera que no contempla en sus presupuestos valores y activos no tangibles. No obstante, el modelo ha probado ser eficiente en distintos niveles organizacionales y este artículo pretende hacer un énfasis en el aspecto no financiero del modelo a través del trabajo con la cultura organizacional que ha sido uno de los focos más pronunciados en la grande, mediana y pequeña industria en México. A propósito de las PyMES, que son mayoría en México, el modelo se ha flexibilizado para poder enfocarse a los objetivos de estas, proveyendo de una idea más construida de lo que significa la cultura organizacional, ya que en este artículo nos hemos alejado del juicio de cultura "buena" o "mala", porque eso parcializa las ventajas y oportunidades que brinda la diversidad de estas y más bien se ha planteado un aspecto de características, y cómo esto puede ayudar a alcanzar las metas de ese sector. Aunado a todo ello, es de gran importancia generar más conocimiento del modelo y del trabajo de las organizaciones en México para animar a su adopción, esperando que sea capaz de hacer más conocido este tipo de herramientas y generar investigación sobre su aplicación y desarrollo, sobre todo, en la partida presupuestal de las organizaciones, que es otro aspecto que en muchas ocasiones puede lucir como inamovible o atender a



situaciones urgentes y no importantes. Aunque el BSC puede indicar fuertemente una alternativa sobre los activos intangibles de las organizaciones, hace ver también que los aspectos “duros” financieros como los presupuestos, tienen la capacidad de volverse auténticamente estratégicos, donde, a partir de diversas medidas, se pueden flexibilizar o someter a evaluación sin que eso signifique un temido recorte o retiro del recurso. La importancia del trabajo conjunto entre diversos elementos de las organizaciones, requiere de una visión global, enterada y propositiva, que abandone los discursos de liderazgo donde todo ha de ser delegado o puesto sobre un cartón de metas. Debe existir un compromiso igualado, donde cada individuo, puesto o acción, sea estratégico para poder llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos. Aunque el BSC adaptado a grandes organizaciones observa objetivos a largo plazo, su adaptación a PyMES, es capaz de contemplar también objetivos a corto y mediano plazo. El BSC como herramienta de gestión, repetimos, necesita de más uso, investigación y desarrollo para animar a diversidad de organizaciones a adoptarlo y comenzar a hacer los ajustes que exijan las particularidades de cada rubro donde sea aplicado.

REFERENCIAS

- Atkinson, A., Kaplan, R., Matsumura, E.M. & Young, S.M. (2012). Management Accounting. Information for Decision - Making and Strategy Execution. Sixth Edition. Pearson.
- Doran, G.T. (1981). There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives. *Management Review*, 70, (11): pp.35-36.
- Hernández, M. (2017). La economía mexicana frente a la fractura de la globalización. Conference paper. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/317553232>
- Herbst, M. (1998). Henry Mintzberg's The Rise and Fall of Strategic Planning. *Tertiary Education and Management*. No.4: pp.153-157.
- Hope, J. y Fraser, R. (2004). Más allá del sistema presupuestario. Cómo los directivos pueden liberarse de la trampa del rendimiento anual. Ediciones Deusto.
- Horngren, C. (2012). Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial. Pearson Educación.
- Mayer-Serra, C.E. (2010) La economía política de un crecimiento mediocre, en *Instituciones y Procesos Políticos*, Soledad Loaeza y Jean-Francois Prud'homme, Coordinadores. El Colegio de México. Obra: Los grandes problemas de México, V.14.
- Mazzucato, M. (2021). Misión economía. Una guía para cambiar el capitalismo. Taurus.



- Niven, P. R. (2008). *Balanced Scorecard Step-by-Step for Government and Nonprofit Agencies*. Second Edition. Wiley. **262**
- Rose-Ackerman, S. (2001). Desarrollo y Corrupción. *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, GAPP, No.21, pp.5-22. Recuperado el 3 de enero en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=258648>
- Schein, E. H. (2010). *Organizational Culture and Leadership*. Third Edition. Jossey-Bass.