UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL DE FALCÓN ALONSO GAMERO

ALIANZA DE INVESTIGADORES INTERNACIONALES S.A.S ALEWIN

TENDENCIAS en la Investigación Universitaria

Una visión desde Latinoamérica



Volumen XVII

COLECCIÓN UNIÓN GLOBAL

Coordinadores:
Yamarú del Valle Chirinos Araque
Adán Guillermo Ramírez García
Roberto Godínez López
Nataliya Barbera Alvarado
Dorkys Coromoto Rojas Nieves

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.1

TENDENCIAS en la Investigación Universitaria

Una visión desde Latinoamérica

Volumen XVII



Dra. Yamarú del Valle Chirinos Araque

Dra. En Gestión de la Innovación, Directora General de la Alianza de Investigadores Internacionales S.A.S. ALININ. Docente investigadora de la Universidad Católica Luis Amigó en Colombia. Investigadora Senior categorizada por Minciencias. Profesora de pregrado y Postgrado en la UNERMB Venezuela. Ponente en eventos nacionales e internacionales, conferencista magistral en eventos internacionales, Directora de tesis de pregrado y postgrado, investigadora reconocida por el programa de estímulo al investigador PEII nivel A2 en Venezuela. Editora de libros de investigación, par evaluador de revistas científicas indexadas a nivel nacional e internacional, autora de artículos publicados en revistas científicas, responsable de proyectos de investigación internacionales en ejecución, profesora invitada en diversas Universidades en Latinoamérica.



Dr. Adán Guillermo Ramírez García

Doctor en Geografía por la Universidad Nacional Autónoma de México (2012). Coordinador en México de la Alianza de Investigadores Internacionales S.A.S ALININ. Experiencia en investigación, docencia, participación, vinculación y monitoreo en temáticas relacionadas con la gestión de la innovación para el desarrollo rural, planeación participativa para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, políticas públicas y el desarrollo comunitario. Autor de Libros, capítulos de libros y artículos científicos. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1.



Dr. Roberto Godínez López

Doctor en Administración con especialidad en finanzas, es Maestro en Ciencias de la Administración y es Ingeniero Industrial con especialidad en calidad y productividad. Este certificado por General Electric en la metodología seis sigmas como Black Belt. Es profesor de tiempo completo en la Universidad de Guanajuato, Ponente en eventos nacionales e internacionales, ha sido apoyado por la Secretaría de Innovación Ciencia y Educación Superior en el financiamiento de proyectos de investigación como responsable técnico, Editor de Libros de Investigación, autor de capítulos de libros científicos, autor de artículos publicados en revistas científicas. Pertenece al cuerpo académico de Bioeconomía y Biodesarrollo para las organizaciones y Políticas Públicas.



Dra. Nataliya Barbera Alvarado

Doctora en Planificación y Gestión del Desarrollo Regional, Directora del Comité Científico de Alianza de Investigadores Internacionales S.A.S ALININ, Docente investigadora Titular jubilada de pregrado y Postgrado de la UPTAG Venezuela, profesora e Investigadora de la Universidad del Sinú, Colombia, ponente en eventos nacionales e internacionales, conferencista magistral en eventos internacionales, directora de tesis de pregrado y postgrado, investigadora reconocida por el programa de estímulo al investigador PEII en Venezuela. Autora de artículos publicados en revistas científicas



Dra. Dorkys Coromoto Rojas Nieves

Doctora en Ciencias Gerenciales, Profesora de Pregrado y Postgrado en UNERMB Venezuela. Profesora de Postgrado en UNIOJEDA. Coordinadora de ALININ en el Estado Zulia. Tutora de tesis de Pregrado y Postgrado. Investigadora en el Centro de Estudios Administrativos y Políticas Públicas (CEAPP). Ex – Coordinadora de Servicio Comunitario.

Tendencias en la Investigación Universitaria

Una visión desde Latinoamérica

VOLUMEN XVII

COLECCIÓN UNIÓN GLOBAL

COORDINADORES:
Yamarú del Valle Chirinos Araque
Adán Guillermo Ramírez García
Roberto Godinez López
Nataliya Barbera Alvarado
Dorkys Coromoto Rojas Nieves

LIBRO RESULTADO DE INVESTIGACIÓN

Este libro es resultado de investigación, todos los capítulos incluidos en él son producto de investigaciones desarrolladas por sus autores. Fueron arbitrados bajo el sistema doble ciego por expertos externos en el área, bajo la supervisión de los grupos de investigación de: la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero (UPTAG), Falcón, Venezuela, la Alianza de Investigadores Internacionales (ALININ), Antioquia, Colombia. Los planteamientos y argumentaciones presentadas en los capítulos del libro Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica, son responsabilidad única y exclusiva de sus autores, por lo tanto, los coordinadores, las Universidades e instituciones que respaldan la obra actúan como un tercero de buena fe.

Edición: Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero. Santa Ana de Coro, estado Falcón, Venezuela.
Coeditor: Alianza de Investigadores Internacionales S.A.S. ALININ. Itagüí, Antioquia, Colombia.

© 2022. Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica. Vol. XVII

Coordinadores:
Yamarú del Valle Chirinos Araque
Adán Guillermo Ramírez García
Roberto Godínez López
Nataliya Barbera Alvarado
Dorkys Coromoto Rojas Nieves

Autores
© Blanca García; ©María Ramírez; © Mónica Araníbar; © Melina Ortega; © Sosa María; Giovanna Torres; © Martha Cordova; © Ernestina Pérez; © Kennedy Lomas; ©Carmen Trujillo; ©Margrathe Paz; ©Fabio Cruz; ©Tuli Gracia; © Roberto Vega; © Alán García; © Luis Vega; © Jesús Calihua; © José Ramírez; © Ramiro Gamboa; © Luis Jiménez; © Paola Cabrera; © Luz Castillo; ©Alex Jaramillo; ©Adolfo Marín; © Ricardo Ramírez; © David Luviano; © Luis Pérez; © Santiago Delgado; © Lesbia Tirado; © Meisser Madera; © Carlos Leal; © Efraín Hernández, © Nataliya Barbera; © Arney Vega; © Luis Palmera; © Didier Guerrero; © Luis Muñoz; © Luis Ramírez; © Carlos Mejía. © Paola Ladino; © Sandra Valbuena; © Mario Vernaza; © Aidé Londoño; © Ruth Mena; © Diana Medina; © Sergio Mondragón; ©Fabiola Angulo

Versión digital
Depósito legal: FA2022000042
ISBN: 978-980-7857-54-3

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.1

Evaluación de contenido: Esta obra ha sido aprobada por el Consejo Editorial de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero (UPTAG) y editada bajo procedimientos que garantizan su normalización.

Declaración conflictos de interés: los autores de esta publicación declaran la inexistencia de conflictos de interés de cualquier índole con instituciones o asociaciones comerciales.

Hecho en Venezuela.
Editora: Dra. Yamarú del Valle Chirinos Araque.
Coordinadora Editorial: Lic. Gabriela Castillo.
Portada: Parque Nacional Médanos de Coro, edo. Falcón Venezuela
Foto cortesía



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Para citar este libro siguiendo las indicaciones de la séptima edición en español de APA: Chirinos, Y., Ramírez, A., Godínez, R. Barbera, N. y Rojas, D. (2022). (Eds.), Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica. Vol. XVII. Fondo Editorial Universitario Servando Garcés.

CATALOGACIÓN DE LA FUENTE

303
T291
v.17

Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica / Yamarú del Valle Chirinos Araque, Adán Guillermo Ramírez García, Roberto Godínez López, Nataliya Barbera Alvarado, Dorkys Coromoto Rojas Nieves, coordinadores. Santa Ana de Coro, estado Falcón, Venezuela; Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero (UPTAG), 2022. (Colección Unión Global). - 305 páginas.

Versión digital, ISBN: 978-980-7857-54-3

RESILIENCIA-PROYECTO SOCIO PRODUCTIVO-TURISMO INTELIGENTE-REDES DE INVESTIGACIÓN -ECONOMÍA DE FRONTERAS- ACOSO LABORAL-CROWDIFUNDING-AGROINDUSTRIA- ENTIDADES PUBLICAS-JUEGOS VIRTUALES-ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS-NASH-GAMBIT-ENSEÑANZA-UNIVERSIDAD-DIDACTICA-SOFTWARE-GESTION DEL CONOCIMIENTO-CONTRATOS-SERVICIOS PROFESIONALES-TRAYECTORIA FORMATIVA- ; Grupos de investigación de: Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero (UPTAG), Falcón, Venezuela, y Alianza de Investigadores Internacionales (ALININ), Medellín, Colombia.

Disponible en:
https://dialnet.unirioja.es/servlet/listalibrosporeditor?codigo=18544
https://redib.org/Books/Browse/
https://editorialuptag.wordpress.com/tendencias-de-la-investigacion/
www.alinin.org
www.academia.edu vol. xvii.1



Universidad Politécnica Territorial de Falcón
Alonso Gamero

UPTAG

Ing. Rafael Pineda Piña
Rector

MSc. Emma Paola García
Vicerrectora Académica

Ing. Víctor Piñero Cruz
Vicerrector de Desarrollo Territorial

Dra. Josany Sanz
Secretaria General

Dr. Luis Eduardo Piña López
Coordinador de Creación Intelectual y
Desarrollo Socioproductivo



ALININ

Dra. Yamarú del Valle Chirinos Araque
Directora General

Dra. Dorkys Coromoto Rojas Nieves
Coordinadora Científica

Dra. Nataliya Barbera Alvarado
Coordinadora de Investigación

Dr. Roberto Godínez López
Coordinador Ejecutivo, Guanajuato – México.

Dr. Adán Guillermo Ramírez García
Coordinador Ejecutivo, Estado de Sonora – México



Fondo Editorial Universitario Servando Garcés
Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero

CONSEJO EDITORIAL

Ing. Rafael Pineda Piña
Rector

MSc. Emma Paola García
Vicerrectora Académica

Ing. Víctor Piñero Cruz
Vicerrector de Desarrollo Territorial

Dra. Josany Sanz
Secretaria (E)

MSc. Luis Eduardo Piña López
Coordinador de Creación Intelectual y Desarrollo Socioproductivo

Lcda. Gabriela Castillo
Coordinadora Fondo Editorial Universitario Servando Garcés

Dra. Yamaru del Valle Chirinos Araque
Editora Tendencias de la Investigación Universitaria

Creado por resolución del Consejo Universitario en febrero del año 2017



Colección Unión Global

La Colección Unión Global fue creada mediante acuerdo institucional entre el Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial Alonso Gamero y la Alianza de Investigadores Internacionales S.A.S ALININ en febrero del año 2017, y se afianza su creación según lo dispuesto en el reglamento del Fondo Editorial Universitario en el Artículo 36. Que indica lo siguiente: "El Catálogo General, en su ordenación, partes, colecciones, títulos u otros elementos que lo componen, se constituirá como el sistema de organización e identidad de los libros, revistas científicas y otros productos realizados por la Editorial. Su configuración es el exponente máximo de la línea editorial que se ponga en práctica". Esta colección tiene como propósito realizar publicaciones a nivel nacional e internacional que promuevan el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación desde la inter y transdisciplinariedad de la ciencia. Por tal motivo, el Fondo Editorial Universitario Servando Garcés la designa para todas las publicaciones en coedición con la Alianza de Investigadores Internacionales SAS ALININ quedando su uso reservado única y exclusivamente para estos fines.

Aliados Institucionales de ALININ































Autores y Países participantes

Colombia

Ramiro Gamboa Suárez
Universidad Surcolombiana
Luis Alfredo Jiménez Rodríguez
Universidad Abierta y a Distancia
Lesbia Tirado Amador
Universidad del Sinú
Meisser Madera
Universidad de Cartagena.
Carlos Leal Acosta
Corporación Universitaria Rafael Núñez
Efraín de Jesús Hernández Buelvas
Universidad del Sinú
Nataliya Barbera de Ramírez
Universidad del Sinú
Arney Alfonso Vega Martínez
Universidad del Sinú
Luis Manuel Palmera Quintero
Universidad Popular del Cesar
Didier Fernando Guerrero Sumalave
Universidad Popular del Cesar
Luis Alfonso Muñoz Morales
Universidad Popular del Cesar
Luis Octavio Ramírez Orellano
Universidad Popular del Cesar
Carlos Alberto Mejía Rodríguez
Universidad Popular del Cesar
Paola Consuelo Ladino Marín
Universidad Militar Nueva Granada
Sandra Valbuena Antolinez
Universidad Militar Nueva Granada
Mario Alfonso Vernaza Trujillo
Universidad Nacional de Colombia
María Aide Londoño Arias
Universidad Militar Nueva Granada
Ruth Angélica Mena Figueroa
Universidad de Medellín
Diana Carolina Medina Palacio
Universidad de Medellín

Sergio Luis Mondragón Duarte
Universitaria Remington
Fabiola Natalia Angulo Morales
Universidad de Medellín

Ecuador

Kennedy Rolando Lomas Tapia
Universidad Técnica del Norte
Carmen Amelia Trujillo
Universidad Técnica del Norte
Margrathe Yolanda Paz Alcívar
Universidad Técnica del Norte
Fabio Elton Cruz Góngora
Universidad Técnica del Norte
Tuli García-Arciniegas
Universidad Técnica del Norte
Paola Alexandra Cabrera Solano
Universidad Técnica Particular de Loja
Luz Mercedes Castillo Cuesta
Universidad Técnica Particular de Loja
Alex René Jaramillo Campoverde
Universidad Técnica Particular de Loja

México

Blanca Rosa García Rivera
Universidad Autónoma de Baja California
María Concepción Ramírez Barón
Universidad Autónoma de Baja California
Mónica Fernanda Araníbar
Universidad Autónoma de Baja California
Melina Ortega Pérez Tejada
Universidad Autónoma de Baja California
Giovanna Torres Tello
Universidad Autónoma del Carmen
Martha E. Cordova Zacarías
Universidad Autónoma del Carmen
Enerstina Yasmín Pérez Rodríguez
Universidad Autónoma del Carmen
Roberto Isaías Vega Salinas
Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

Alán García Lira
Universidad Autónoma de Yucatán
Luis Roberto Vega González
Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología
Jesús Alejandro Calihua García
Universidad del Valle de Puebla.
José Gonzalo Ramírez Rosas
Universidad Politécnica de Puebla
Adolfo Marín Díaz
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,
Ricardo Ramírez Echevarría
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,
David Luviano Cruz
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,
Luis Asunción Pérez Domínguez
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Santiago Delgado Coronado
Universidad Continente Americano

Venezuela

Sosa Colina María de los Ángeles
Universidad Politécnica Territorial Alonso Gamero

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN…….…...1

CAPÍTULO 1
Compromiso académico en estudiantes de odontología en prácticas clínicas en una universidad privada de Cartagena.
Lesbia Tirado Amador, Meisser Madera, Carlos Leal Acosta ……..……5

CAPÍTULO II
Cronología de la conformación de redes investigativas para el fomento de las relaciones educativo-turísticas Chile Ecuador.
Kennedy Rolando Lomas Tapia, Carmen Amelia Trujillo, Margrathe Yolanda Paz Alcívar, Fabio Elton Cruz Góngora, Tuli García-Arciniegas ……...….23

CAPÍTULO III
Didáctica y comunicación del aprendizaje a través del uso de herramientas móviles en el aula.
Efraín de Jesús Hernández Buelvas, Nataliya Barbera de Ramírez,
Arney Alfonso Vega Martínez …….…… 37

CAPÍTULO IV
Herramientas de gestión de la calidad en proyectos socio productivos para las instituciones financieras públicas del municipio Miranda del estado Falcón.
Sosa Colina María de los Ángeles ……...……...……...55

CAPÍTULO V
Importancia de la capacitación en los trabajadores para el aumento del desempeño laboral. Un análisis comparativo pos-pandemia.
Giovanna Patricia Torres Tello, Marta Estela Córdova Zacarías,
Ernestina Yazmin Pérez Rodríguez……...…….72

CAPÍTULO VI
Pandemia COVID-19, oportunidad de cambio del sector agropecuario mexicano: el caso de la agroindustria en Yucatán.

Roberto Isaías Vega Salinas, Alán García Lira, Luis Roberto Vega González …….86

CAPÍTULO VII
Resilience in Mexican nurses: are there differences related to profile?
Blanca Rosa García Rivera, María Concepción Ramírez Barón,
Mónica Fernanda Araníbar, Melina Ortega Pérez Tejada…….……..……...102

CAPÍTULO VIII
Estrategias e instrumentos de la gestión del conocimiento para dinamizar comunidades de práctica en el contexto de la educación superior.
Paola Consuelo Ladino Marín, Sandra Valbuena Antolinez,
Mario Alfonso Vernaza Trujillo, Aidé Londoño …..……..…….122

CAPÍTULO IX
Desarrollo de la destreza de escritura a través de juegos virtuales: una experiencia didáctica en educación superior.
Paola Alexandra Cabrera Solano, Luz Mercedes Castillo Cuesta,
Alex René Jaramillo Campoverde ……..……..144

CAPÍTULO X
Enseñanza universitaria: su desarrollo en función de su conceptualización.
Santiago Delgado Coronado …..……..165

CAPÍTULO XI
Gestión social media presente y futuro para el avance y desarrollo de las MICROPYMES.
Luis Alfredo Jiménez Rodríguez, Ramiro Gamboa Suárez ……179

CAPÍTULO XII
Implementación de modelos de cadena de suministro en circunstancias de COVID analizados vía equilibrio de Nash con Gambit.
Adolfo Marín Díaz, Ricardo Ramírez Echevarría, David Liviano Cruz,
Luis Asunción Pérez Domínguez ……198

CAPÍTULO XIII
Los contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión celebrados por las entidades públicas.
Ruth Angélica Mena Figueroa, Diana Carolina Medina Palacio,
Sergio Luis Mondragón Duarte Payares ……..……213

CAPÍTULO XIV
Alcance del principio de la selección objetiva en los procesos de la contratación de los regímenes especiales de servicios públicos domiciliarios en Colombia.
Fabiola Natalia Angulo Morales, Sergio Luis Mondragón Duarte ……..230

CAPÍTULO XV
Propuesta de crowdfunding para el crecimiento y desarrollo de una pyme del sector restaurantero.
Jesús Alejandro Calihua García, José Gonzalo Ramírez Rosas ……..….248

CAPÍTULO XVI
Software educativo para apoyar la enseñanza en estudiantes de la Universidad Popular del Cesar.
Luis Manuel Palmera Quintero, Didier Fernando Guerrero Sumalave,
Luis Alfonso Muñoz Morales, Luis Octavio Ramírez Orellano,
Carlos Alberto Mejía Rodríguez……...266

Introducción

"Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica", es una obra de producción científica de la Colección Unión Global, adscrita al Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero (UPTAG). Es una publicación internacional, seriada, continua, arbitrada con apertura a todas las áreas del conocimiento. En el volumen XVII, ofrece capítulos resultados de investigación cuya producción es una obra que combina arte y ciencia de alta calidad intelectual generada por investigadores que muestran el desarrollo de su quehacer académico, científico, tecnológico y humanístico desarrollado en los diferentes escenarios de la sociedad.

Diversas áreas temáticas se ofrecen en el libro de Tendencias en este Volumen XVII, brindando a la comunidad académica y científica trabajos de alta calidad científica sobre los ámbitos social, económico, cultural, político, tecnológico, tal como corresponde abordar desde la investigación en estos tiempos de incertidumbre y ante el mundo globalizado que se vive actualmente. Es por lo antes expuesto que, los estudios que conforman la obra están orientados a responder a las necesidades de la sociedad actual.

En la actualidad un tema que se ha convertido en tendencia es la Resiliencia, el cual es un proceso con el que los seres humanos son capaces de adaptarse a ciertas condiciones para recuperarse y mantenerse productivo, en este volumen el lector encontrara un estudio que esta enfocado en identificar si existe diferencias significativas en los niveles de resiliencia y las variables demográficas de las enfermeras. Observar las diferencias en el perfil del personal de enfermería cuando se enfrenta a estímulos externos y que responde específicamente a sus influencias espirituales, su tolerancia, su competencia social, niveles de control, tenacidad o autoeficacia permitirán identificar características particulares de las personas con alta resiliencia. Los hallazgos de esta investigación serán de gran relevancia para este sector, que en tiempos de la pandemia del COVID-19 tuvo que enfrentar tantas situaciones emocionalmente difíciles.

Otra investigación estuvo dirigida a proponer una herramienta de gestión de la calidad en los proyectos socio productivos con base en el método PMBOK, herramienta que permitirá alcanzar el aprovechamiento de las potencialidades de su comunidad fomentando la calidad, competitividad y permanencia en el mercado, de manera que puedan desarrollar actividades

económicas con las cuales hacer frente a las necesidades de la comunidad aplicando los principios de sustentabilidad y corresponsabilidad. En esta misma línea de investigación que busca desarrollar proyectos que mejoren las condiciones de la comunidad el estudio titulado Cronología de la formación de redes de investigación para el fomento de relaciones educativo-turísticas, Chile-Ecuador, busca hacer una dupla perfecta entre las actividades de investigación-académicas y desarrollo económico de las comunidades, a través del turismo sustentable, que permita un progreso económico sin el abandono o destrucción de su legado cultural.

En el área financiera existe una tendencia que cada día toma más adeptos y es la utilización de crowdfunding no solo para la obtención de recursos financieros sino también para apoyar el crecimiento y desarrollo de las PYME´s, en el caso del sector restauranteros un modelo de crowdfunding ha demostrado ser una herramienta útil. En este sentido otra investigación también demostró la importancia de la capacitación para el aumento del desempeño laboral, en especial en estos momentos cuando las empresas se enfrentan a las consecuencias dejadas por la pandemia del COVID-19.

En la actualidad toda estrategia que lleve inmersa la responsabilidad social tanto para sus grupos de interés internos y externos va tomando más vigencia, es así que una de las investigaciones que contempla el volumen tiene que ver con la estrategia de marketing llamada social media la cual permite el crecimiento y direccionamiento de las organizaciones hacia su mercado, llegando a la conclusión que se requieren objetivos claros, gestores comunitarios cualificados y esfuerzos colectivos para obtener el máximo beneficio.

La pandemia ha trastocado a todas las áreas del conocimiento y económicas de todos los países haciendo tambalear a las empresas quienes han puesto en prácticas distintas estrategias para que el impacto no sea tan negativo, en este sentido el sector agropecuario no escapa a esta realidad, sin embargo, pese a lo que se preveía este sector en México tuvo un alza inesperada, permitiendo a los autores afirmar que se esta rompiendo con la crisis estructural que se venía evidenciando en las distinta etapas históricas estudiadas. En este volumen, además se presenta un modelo de competencias centrado en una cadena de suministro, con el cual se logran visualiza las mejores estrategias para las empresas, reflejando la situación que puede sufrir cualquier empresa, negocio, institución o individuo, al estar compitiendo en mercados altamente demandantes.

En el área de la educación las tendencias están dirigidas a desarrollar estrategias de aprendizajes que no son convencionales como pueden ser la utilización de juegos virtuales, en el stu-

dio, incluido en este volume, sus autores pudieron demostrar que la gamificación de contenidos es de fácil uso y favorece el aprendizaje de la escritura en este caso de inglés, en especial lo relacionado a la estructura de oraciones simples. Pero, además la implementación de juegos virtuales mejoró la experiencia de aprendizaje e incrementó la motivación de los estudiantes. Otro estudio afirma que las herramientas didácticas móviles como estrategia pedagógica de enseñanza, favorecen el aprendizaje de temáticas que se consideran de alta complejidad, motivo por el cual, este tipo de estrategias deben estar implícitas en la planeación metodológica y el diseño de la estructura curricular de los cursos. También se podrá encontrar en este volumen el desarrollo de un software educativo para ayudar a la conceptualización de los diagramas UML, de la faculta de ingeniería, es una herramienta que permitirá estudiar las temáticas de una manera interactiva, dinámica y creativa; además de facilitar la posibilidad de determinar el nivel de entendimiento a través de una serie de actividades interactivas que permiten valorar el conocimiento adquirido.

Por su parte, las estrategias e instrumentos de la gestión del conocimiento tácito en comunidades de práctica (CoP) se genera a partir de la combinación de herramientas colaborativas, de distribución y organizativas, aportando el fortalecimiento de los procesos de investigación desde la capacitación, el fomento de métodos de investigación innovadores y la transferencia, la formación pedagógica, el fortalecimiento de la educación virtual, el mejoramiento en competencias digitales, compartir la práctica docente en el contexto de la formación, realizar procesos de cocreación entre la académica y la empresa.

Poder desarrollar capacidades y habilidades en los estudiantes es una de las funciones de los docentes para lo cual es importante saber la relación que existe entre el concepto de enseñanza que ellos tienen y la forma en que aplican el contenido académico, se observo una marcada tendencia a un practica pedagógica universitaria pasiva, donde se privilegia la memorización, es nulo el trabajo colaborativo y algunos procesos de fortalecimiento del análisis, la reflexión y la investigación, haciéndose necesario la elaboración de un plan de formación de los docentes que asegure la preparación de los futuro profesionales.

Por otro lado, se presenta una investigación que buscó medir el compromiso académico de los estudiantes el cual es un estado de bienestar psicológico y de compromiso que el estudiante tiene hacia sus estudios. De la investigación se desprende que este compromiso contribuye a propiciar entornos de aprendizaje saludables que benefician los resultados de aprendizaje, desempeño y un estado óptimo de bienestar.

En el área jurídica se presentan dos investigaciones una dirigida a realizar una descripción acerca de la naturaleza del contrato de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión que celebran las entidades públicas en Colombia a la luz de las normas que rigen la materia, en especial la Ley 80 de 1993 y la jurisprudencia que analice el propósito, para determinar su cumplimiento en cuanto a la formación acorde a las normas vigentes. La otra busca a través de un análisis jurídico, determinar el alcance del principio de la selección objetiva en los procesos de la contratación de los regímenes especiales de servicios públicos domiciliarios en Colombia, habida cuenta que, dentro de los procesos mismos se han establecido en su interior, ciertos procesos en los que los "elementos habilitantes" son definidos través del manual de contratación, propia de la reglamentación.

De esta manera, el libro Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica es una muestra de su compromiso con la ciencia y la sociedad, convirtiéndose en una fuente de publicación que apoya a la comunidad académica y científica en cumplimiento con la misión de las alianzas creadas a nivel nacional e internacional. De allí que, prevalece el principio de interdisciplinariedad al propiciar el diálogo entre las ciencias por medio de este espacio; por tanto, este libro continúa promoviendo la investigación, comunicación y difusión del conocimiento científico.

Finalmente, conviene destacar que los planteamientos y argumentaciones presentados en los capítulos del libro son responsabilidad única y exclusiva de sus autores, por lo tanto, los Coordinadores, el Fondo Editorial Universitario "Servando Garcés" de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón "Alonso Gamero", la Alianza de Investigadores Internacionales, y demás instituciones que avalan la obra, actúan como un tercero de buena fe.

Los coordinadores

CAPÍTULO I

COMPROMISO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA EN PRÁCTICAS CLÍNICAS EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE CARTAGENA

Lesbia Tirado Amador

Especialista en Estadística Aplicada. Profesor Asistente programa de Odontología, Universidad del Sinú. Seccional Cartagena. Colombia. Correo electrónico: lesbia.tirado@unisinu.edu.co. / Orcid: https://orcid.org/0000-0003-2821-6762.

Meisser Madera

Doctor en Metodología de Investigación Biomédica y Salud Pública. Profesor Asociado, Facultad de Odontología, Universidad de Cartagena. Correo electrónico: mmadera@unicartagena.edu.co/ Orcid: http://orcid.org/0000-0002-2350-4194.

Carlos Leal Acosta

Magister en microbiología. Profesor Programa de Odontología, Corporación Universitaria Rafael Núñez. Cartagena. Colombia. Correo: carlos.leal@curnvirtual.edu.co / Orcid: http://orcid.org/0000-0002-5739-1028.

Resumen

El Objetivo describir el compromiso académico de los estudiantes de odontología de una institución privada en Cartagena que realizan práctica clínica. Métodos: estudio descriptivo de corte transversal, a partir de una población de 90 estudiantes se logró una muestra no probabilística de 79 estudiantes que cumplieron con los criterios de selección y otorgaron su consentimiento informado, considerando la normativa nacional vigente para Colombia resolución 008430 de 1993 y tras garantizar confidencialidad de sus datos. La información demográfica se recolectó en un cuestionario valorado mediante juicio de expertos, y se adicionó al final del formato el instrumento Utrecht Work Engagement Scale versión de 9 items (mediante una estructura de respuestas en escala tipo Likert) para valorar los factores vigor, dedicación y absorción. Para el análisis de datos, se empleó el software IBM SPSS Statistics Base V22. 0.0 y se aplicaron medidas descriptivas. Resultados: El análisis de fiabilidad arrojó un valor de 0,90 y para las respectivas dimensiones vigor 0,85, dedicación 0,87 y absorción 0,82. La edad promedio de los participantes fue 22,5 años, (DE= 2,5 años), predominó el sexo femenino. El semestre que otorgó el mayor número de participantes fue séptimo. En tan solo un tercio de los estudiantes se evidenció una respuesta de diariamente en lo referente a que les apetezca asistir a clase, estar feliz cuando se realizan tareas relacionadas con los estudios y dejarse llevar cuando realizan sus actividades. Conclusión: Los estudiantes valorados tienen compromiso académico,

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.2

sin embrago algunos ítems de Utrecht generan cierta preocupación por las frecuencias bajas reportadas por los estudiantes durante la realización de su práctica, lo que implica en próximas investigaciones la búsqueda de las causas asociadas con estas respuestas que pueden llegar a afectar el compromiso académico.

Palabras clave: odontología, estudiantes de odontología, compromiso laboral (DeCS-Bireme).

ACADEMIC ENGAGEMENT IN DENTISTRY STUDENTS IN CLINICAL PRACTICES AT A PRIVATE UNIVERSITY OF CARTAGENA

Abstract

The Objective: to describe the academic engagement among dental students who provide clinical practice at a private institution in Cartagena. Methods: a descriptive cross-sectional study, from a population of 90 students, including a non-probabilistic sample of 79 students, who met the selection criteria and gave their informed consent, considering the current national regulations for Colombia (resolution 008430, 1993) and after guaranteeing the confidentiality of their data. We collected data on demographic information using a questionnaire previous validated and assessed by expert judgment, and the Utrecht Work Engagement Scale 9 items version (using a Likert-type scale response structure) to assess the vigor, dedication, and absorption factors. For data analysis, descriptive measures were calculated using the IBM SPSS Statistics Base V22.0.0 software. Results: The reliability analysis yielded a value of 0.90, and for the dimensions was 0.85, 0.87, and 0.82 for vigor, dedication, and absorption, respectively. The average age of the participants was 22.5(SD= 2.5) years, the female sex predominated. The semester that gave the largest number of participants was seventh. In only a third of the students, a daily response was evidenced in terms of wanting to attend class, being happy when carrying out tasks related to studies and letting go when carrying out their activities. Conclusion: The students that participated have academic engagement; however, some Utrecht items generate some concern due to the low frequencies reported by the students during their practice, which implies in future research the search for the causes associated with these responses that may affect academic engagement.

Keywords: dentistry, students, dental, work engagement (DeCS-Bireme).

Proyecto de Investigación: compromiso académico en estudiantes de odontología en prácticas clínicas de una institución privada de Cartagena. Financiación propia.

Introducción

En todas las organizaciones es indispensable que el recurso humano canalice y optimice su energía física, cognitiva y emocional para el cumplimiento de sus funciones, este compromiso

requiere de vigor, referente a la existencia de altos niveles de energía, resistencia y activación mental mientras se desempeña una función, también se requiere de dedicación, concerniente a una alta implicación laboral, con entusiasmo, inspiración, orgullo y finalmente amerita absorción, que incluye la existencia de concentración dentro del desempeño de funciones, sentimiento de que el tiempo pasa rápidamente y sensación de deleite (Pérez et al., 2020). Todas estas características conjuntamente generan compromiso, el cual procede del ámbito organizacional, pero que de manera progresiva ha escalonado dentro del contexto educativo (Vera et al., 2014). Dentro del ámbito académico, se ha evidenciado que el engagement o compromiso, genera efectos positivos sobre las distintas variables relacionadas, una de las cuales resulta ser de relevancia para estudiantes y profesores, la misma se corresponde con el rendimiento académico (Barnett et al., 2020), pues el ajuste emocional y comportamental de los estudiantes influye en el bienestar emocional, así como en el buen rendimiento académico, situaciones que dentro del contexto de formación universitaria terminarán por afectar el desempeño de la profesión o la labor para la cual se forman los estudiantes.

Es preciso señalar que las facultades y programas de odontología, no son organizaciones laborales; sin embargo dada la inversión de tiempo, la necesidad de responder y cumplir a la demanda de jornadas estipuladas para desarrollar la práctica clínica, el requerimiento de alcanzar objetivos de aprendizaje y lograr la satisfacción procedente de un cliente externo, generan que el estudiante de odontología, se encuentre ante situaciones cotidianas desafiantes y estresantes (Tirado, 2020) ameritando alcanzar un alto grado de compromiso al interior de todas sus actividades con el fin de otorgar respuesta satisfactoria ante sus necesidades inmersas dentro del proceso formativo con el sucesivo deleite a partir de lo que hace, lo que permitirá una aproximación para recrear estas condiciones en su entorno laboral futuro.

Por lo anteriormente expuesto y dada la limitada evidencia a la luz de los autores enfocada en población de estudiantes de odontología en Colombia, como respuesta a la continua necesidad de contribuir al bienestar de la comunidad estudiantil se plantea el uso de la escala de Utrecht, considerando la capacidad de obtener de información manera sencilla y de relevancia para caracterizar situaciones relacionadas con el compromiso de los estudiantes en su práctica clínica. Por lo cual, se plantea como objetivo principal del presente estudio describir el compromiso académico de los estudiantes de odontología de una institución privada en Cartagena

que realizan sus actividades de práctica clínica, para lograr una aproximación hacia la realidad evidenciada dentro del contexto académico y en próximas investigaciones abordar causalidades de los comportamientos de la variable compromiso académico y formular intervenciones capaces de fortalecer las dimensiones de este constructo.

Fundamentación teórica

Compromiso (Engagement) y compromiso académico

El término engagement, se ha popularizado desde la sicología positiva y de manera frecuente ha sido empleado dentro del contexto del trabajo y desempeño de labores, siendo considerado un estado psicológico en el que se auto percibe la existencia de bienestar asociado con el trabajo (Schaufeli et al., 2002) y que se encuentra conformado por tres dimensiones vigor, dedicación y absorción. En los últimos años, se ha extrapolado su uso hacia el contexto académico y de los estudios, por lo cual el engagement académico se refiere a un estado de bienestar psicológico y de compromiso con la realización de los estudios.

Componentes esenciales del compromiso académico

El compromiso académico como lo exponen Amerstorfer y Freiin (2021) se encuentra conformado y determinado por el compromiso cognitivo (al cual pertenecen las actividades de pensamiento relacionadas con la implicación y participación en la realización de tareas académicas), el compromiso metacognitivo (se refiere a los comportamientos de los estudiantes para gestionar y reflexionar sobre sus acciones cognitivas, involucrando el proceso de planificación temporal y evaluación del proceso y logro de resultados de aprendizaje), el compromiso afectivo (alusivo a las acciones de los estudiantes para su auto regulación emocional y en relación con las emociones procedentes del entorno, lo cual amerita desde reconocimiento de ansiedad hasta demostración de empatía hacia los demás), el compromiso social (concerniente a las dinámicas de interacción que se emplean con homólogos y profesores), el compromiso con la tarea (referente a la forma de involucramiento con los materiales de aprendizaje y la intensidad con la que los estudiantes lo realizan, lo cual amerita la práctica de habilidades académicas y la delimitación de objetivos alcanzables) y el compromiso comunicativo (alusivo a las estrate-

gias de comunicación verbal y no verbal que emplean los estudiantes dentro de una dinámica de respeto e interacción necesaria para proceso formativo).

Medición de compromiso y aplicación en el contexto de estudiantes de ciencias de salud

En los orígenes de la medición del engagement se puede considerar el instrumento College Student Experiences Questionnaire – CSEQ, el cual evalúa en los estudiantes universitarios el esfuerzo y las experiencias de participación, más recientemente surge la Escala de Compromiso Laboral de Utrecht (UWES), la cual estaba conformada originalmente por 24 items, luego se redujo a 17 ítems y finalmente a 9 ítems (UWES-9). Esta última versión cuenta con 7 posibles respuestas en escala tipo Likert, la cual ha evidenciado buena consistencia interna y confiabilidad en prueba test-retest (Schaufeli et al., 2006). Su validación se ha realizado en diversos estudios dentro de contextos del ámbito organizacional e industrial en los diferentes continentes América latina (Sinval et al., 2018), Europa (Balduci et al., 2010; Lovakov et al., 2017), Asia (Shimazu et al., 2008), África (Storm y Rothman, 2003).

En el ámbito de salud, Martos et al., (2018) ha empleado en su versión de 17 ítems en una muestra de estudiantes de enfermería de España, Carmona et al., (2019) emplearon la versión de 9 ítems en estudiantes de diversas áreas de conocimiento incluyendo ciencias de la salud, para determinar validez factorial y confiabilidad logrando consistencia interna satisfactoria.

Metodología

Diseño: Estudio observacional, descriptivo de corte transversal (Aboalshamat et al., 2015).

Participantes: La población estuvo conformada por 90 estudiantes de práctica clínica del programa de odontología de la Institución Universidad del Sinú seccional Cartagena, de la ciudad de Cartagena de Indias (Colombia). Se consideraron como criterios de inclusión que los Estudiantes estuvieran matriculados y activos en el semestre en curso y que diligenciaran el consentimiento informado. Como criterio de exclusión los Estudiantes con diagnostico psicológico o psiquiátrico previo. Se realizó un muestreo no probabilístico, se obtuvo un tamaño de muestra de 79 estudiantes.

Consideraciones éticas: Para el diseño y desarrollo del estudio se consideraron los criterios expuestos en la declaración de Helsinki, previamente se solicitó aval institucional y en cumplimiento de los criterios expuestos en la normativa nacional vigente para Colombia en la resolución 008430 de 1993 el estudio fue categorizado con riesgo inferior al mínimo.

Instrumentos: Fue diseñado por el equipo de investigadores un cuestionario para obtención de las variables sexo, edad, semestre, estrato, actividad y estado civil, se sometió a validación por juicio de expertos, y se adicionó al formato la escala Utrecht Work Engagement Scale versión de 9 items para valorar el compromiso académico (variable objeto de estudio), esta escala está conformada por 3 factores (vigor, dedicación y absorción) y posee 7 posibles respuestas en formato tipo Likert (Schaufeli et al., 2006) (figura 1).

Figura 1. *Escala de Utrecht Work Engagement Scale.*

	Item	0	1	2	3	4	5	6
1	Mis tareas como estudiante me hacen sentir lleno de energía							
2	Me siento fuerte y vigorozo cuando estoy estudiando o voy a clases							
3	Estoy entusiasmado con mi carrera							
4	Mis estudios me inspiran cosas nuevas							
5	Cuando me levanto por la mañana me apetece ir a clases o a estudiar							
6	Soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios							
7	Estoy orgulloso de hacer esta carrera							
8	Estoy inmerso en mis estudios							
9	Me "dejo llevar" cuando realizo mis tareas como estudiante							

0	1	2	3	4	5	6
Nunca	Pocas veces al año	Una vez al mes o menos	Pocas veces al mes	Una vez a la semana	Pocas veces a la semana	Diariamente

Fuente: elaboración propia adaptada de Schaufeli et al., (2006).

Procedimientos: Los estudiantes fueron convocados en sesiones programadas por semestres para evitar el cruce de información, un recolector del equipo investigador estuvo en la sesión, procedió a la socialización de información para obtener el consentimiento informado, indicó a los participantes objetivo del estudio, justificación, beneficios de pertenecer al mismo, así como la posibilidad de permanencia o retiro voluntario durante el proceso de diligenciamiento del cuestionario. Se otorgó garantía de resguardo y confidencialidad de la información. Luego se procedió al diligenciamiento de cuestionarios, otorgando un aproximado de 30 minutos. Una

vez finalizó cada participante, se realizó entrega de los formatos al recolector encargado quien verificó la completitud de respuestas.

Análisis e interpretación de los datos: Para el análisis de datos, se realizó una matriz de datos en Excel para Windows 10® y se exportó hacia el software IBM SPSS Statistics Base V22. 0.0. Se aplicaron medidas de estadística descriptiva univariable, con frecuencias relativas para identificar la distribución de las categorías de respuesta en cada ítem de la escala Utrecht. Para obtener un descriptivo global de cada ítem se calculó la media aritmética y su desviación estándar. Las puntuaciones de la escala se valoraron mediante su media y desviación estándar. Se realizó el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach para análisis de fiabilidad de la escala y sus subescalas determinando así la magnitud en que los ítems de esta están correlacionados.

Resultados

La edad promedio de los participantes fue de 22,5 años, (DE= 2,5 años). El sexo femenino fue más frecuente con casi el 60%, en referencia al semestre el que aportó mayor cantidad de participantes a la muestra fue séptimo con casi 28%, casi la mitad de los participantes se ubicó en estrato socioeconómico tres (equivalente a medio bajo), poco más del 80% se dedica a estudiar exclusivamente y en cuanto al estado civil el estado soltero fue el más frecuente (tabla 1).

Tabla 1. *Variables de caracterización de los sujetos de estudio*

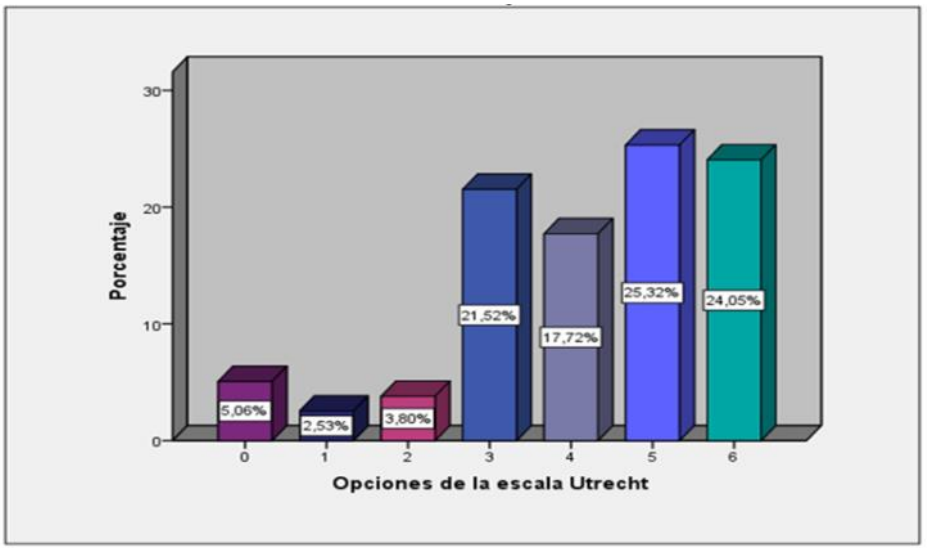
Sexo	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Femenino	47	59,49
Masculino	32	40,5
Semestre	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Sexto	12	15,2
Séptimo	22	27,84
Octavo	13	16,45
Noveno	15	18,99
Décimo	17	21,52
Estrato	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Uno	8	10,12
Dos	12	15,2
Tres	39	49,36

Cuatro	16	20,25
Cinco	4	5,06
Actividad	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Estudia	68	86,07
Estudia y trabaja	11	13,92
Estado civil	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Soltero	68	86,1
Casado	5	6,3
Unión libre	6	7,5

Fuente: elaboración propia (2017).

En cuanto al ítem 1 "Mis tareas como estudiante me hacen sentir lleno de energía" (ver gráfico 1), predominó la respuesta Pocas veces a la semana seguida de Diariamente. Resulta preocupante que casi el 50% presente con menor frecuencia la percepción de energía durante su práctica clínica.

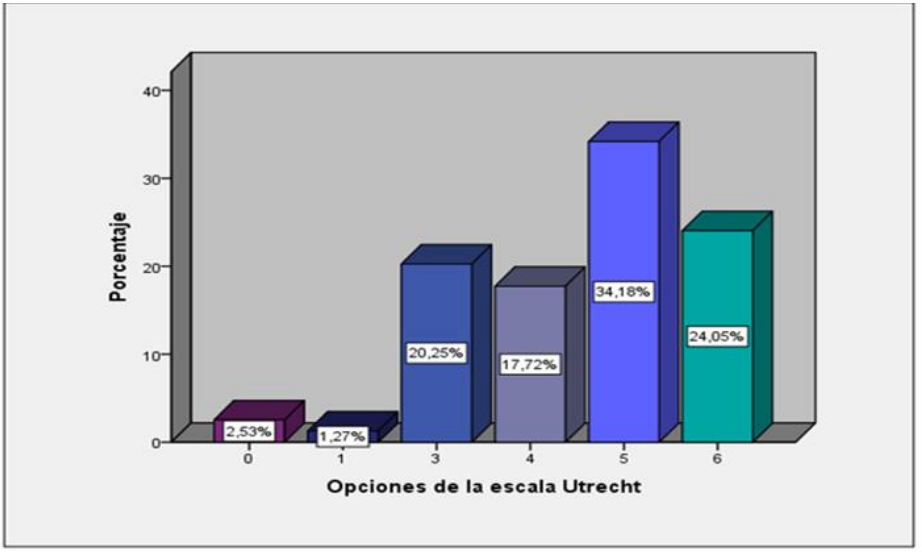
Gráfico 1. *Distribución de respuestas Mis tareas como estudiante me hacen sentir lleno de energía.*



Fuente: elaboración propia (2017).

Para el ítem 2 "Me siento fuerte y vigoroso cuando estoy estudiando o voy a clases" (ver gráfico 2), predominó la respuesta Pocas veces a la semana seguida de Diariamente. Es inquietante que cerca de la mitad de los participantes tenga la percepción de fortaleza y vigor durante sus estudios con frecuencias bajas que oscilan entre nunca y una vez a la semana.

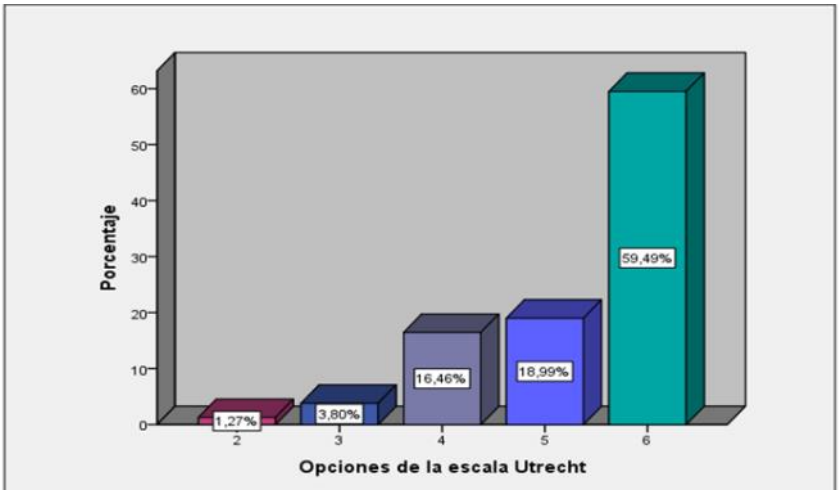
Gráfico 2. *Distribución de respuestas Me siento fuerte y vigoroso cuando estoy estudiando o voy a clases*



Fuente: elaboración propia (2017).

En cuanto al ítem 3 "Estoy entusiasmado con mi carrera" (ver gráfico 3), la respuesta Diariamente fue la más frecuente seguida de Pocas veces a la semana. Es satisfactorio que cerca del 80% tengan con tanta frecuencia la percepción de entusiasmo con su carrera.

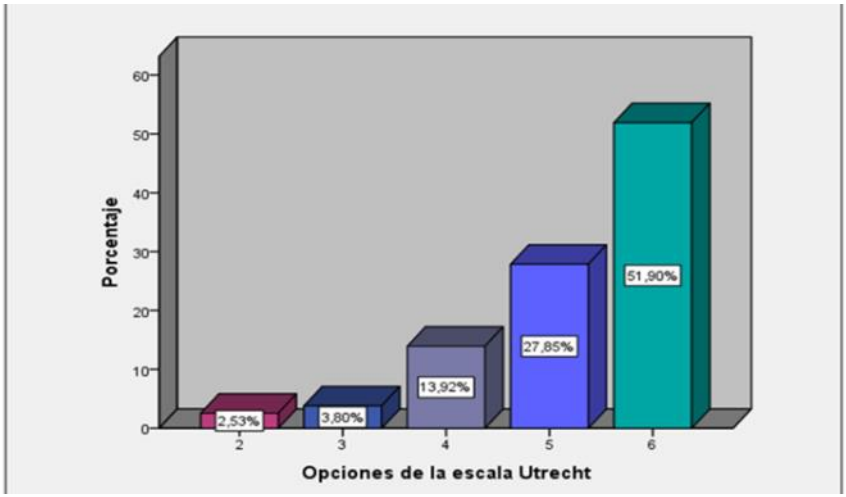
Gráfico 3. *Distribución de respuestas Estoy entusiasmado con mi carrera*



Fuente: elaboración propia (2017).

Para el ítem 4 "Mis estudios me inspiran cosas nuevas" (ver gráfico 4), predomina la respuesta Diariamente seguida de Pocas veces a la semana logrando conjuntamente casi el 80%.

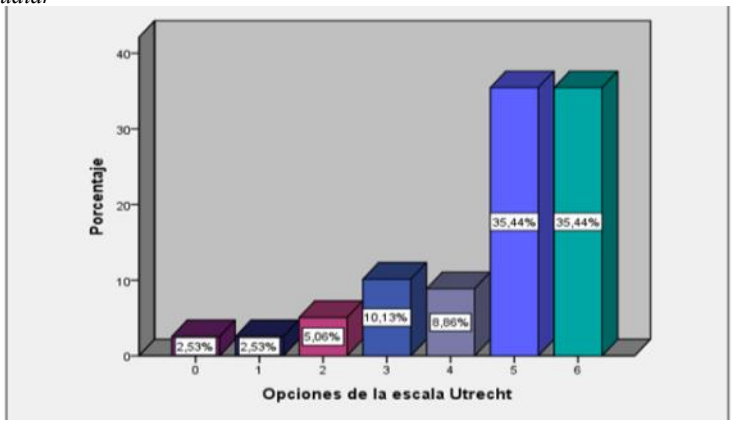
Gráfico 4. *Distribución de respuestas Mis estudios me inspiran cosas nuevas.*



Fuente: elaboración propia (2017).

Para el ítem 5 "Cuando me levanto por la mañana me apetece ir a clases o a estudiar" (ver gráfico 5), se muestra predominio de la respuesta Diariamente y Pocas veces a la semana logrando conjuntamente poco más del 70%.

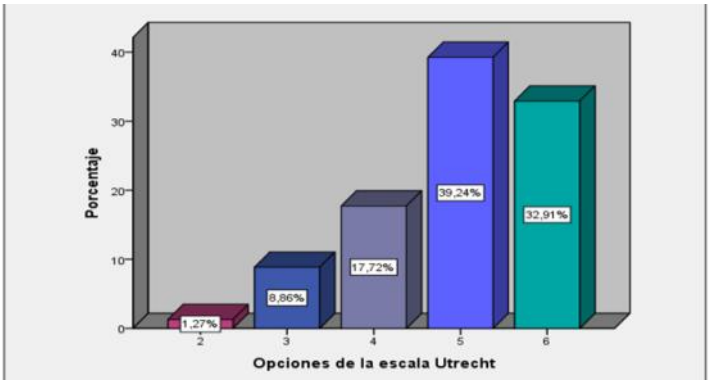
Gráfico 5. *Distribución de respuestas Cuando me levanto por la mañana me apetece ir a clases o a estudiar*



Fuente: elaboración propia (2017).

En el ítem 6 "Soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios" (ver gráfico 6), predominó la respuesta Diariamente y Pocas veces a la semana. No se presentó ninguna respuesta en la categoría nunca.

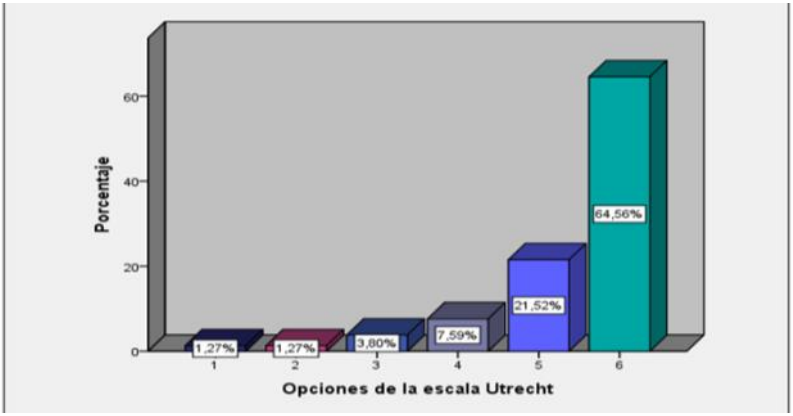
Gráfico 6. *Distribución de respuestas Soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios*



Fuente: elaboración propia (2017).

En el ítem 7 “Estoy orgulloso de hacer esta carrera” (ver gráfico 7), la respuesta Diariamente estuvo presente en más del 60%, seguido de Pocas veces a la semana.

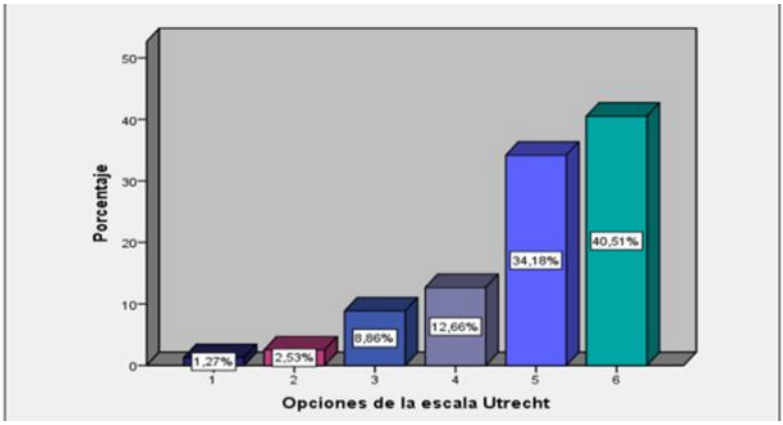
Gráfico 7. *Distribución de respuestas Estoy orgulloso de hacer esta carrera*



Fuente: elaboración propia (2017).

Para el ítem 8 “Estoy inmerso en mis estudios” (ver gráfico 8), muestran predominio de la respuesta Diariamente seguido de Pocas veces a la semana. Aproximadamente el 25% no está con alta frecuencia inmersos en sus estudios.

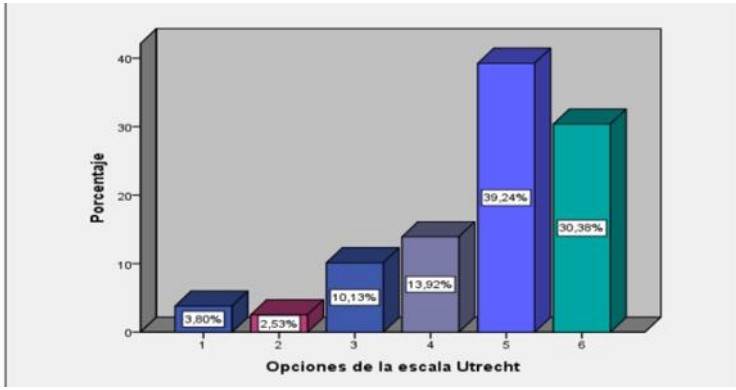
Gráfico 8. *Distribución de respuestas Estoy inmerso en mis estudios*



Fuente: elaboración propia (2017).

Para el ítem 9 "Me "dejo llevar" cuando realizo mis tareas como estudiante" (ver gráfico 9), predominó la respuesta Pocas veces a la semana seguida de Diariamente.

Gráfico 9. *Distribución de respuestas Me "dejo llevar" cuando realizo mis tareas como estudiante*



Fuente: elaboración propia (2017).

El comportamiento de respuestas para cada uno de los ítems se muestra a continuación (tabla 2), el ítem 7 obtuvo el valor medio más alto (μ: 5,41 DE: 1,0), seguido del ítem 3 (μ:5,32 DE: 0,96).

Tabla 2. *Valores medio y de dispersión en las respuestas de cada ítem de Utrecht*

	μ	DE	N
item1	4,16	1,621	79
item2	4,48	1,348	79
item3	5,32	0,968	79
item4	5,23	0,999	79
item5	4,68	1,507	79
item6	4,94	0,992	79
item7	5,41	1,019	79
item8	4,97	1,154	79
item9	4,73	1,278	79

Nota: μ: media; DE: Desviación estándar

Fuente: elaboración propia (2017).

Dado que toda μ de las dimensiones vigor, dedicación y absorción, fue mayor que 3 se considera que los estudiantes de odontología de la muestra son comprometidos (tabla 3).

Tabla 3. *Valores medio y de dispersión en las dimensiones de Compromiso académico según Utrecht*

Escala	μ
Utrecht con 9 ítems	4,8
Subescala Vigor	4,44
Subescala Absorción	4,88
Subescala Dedicación	5,31

Nota: μ: media

Fuente: elaboración propia (2017).

En cuanto al análisis de fiabilidad, dado que la escala general se compone de 3 subescalas Vigor: 1+2+5, Dedicación: 3+4+7 y Absorción: 6+8+9, aunque las mismas hacen parte de un mismo constructo, para evitar correr el riesgo de subestimar la consistencia interna, se calcularon los valores de alfa de Cronbach general y para cada subescala. Los resultados muestran valores de alfa oscilan entre 0,80 y 0,90 (Streiner, 2003). Mostrando buena consistencia interna (tabla 4).

Tabla 4. *Resultados análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach Escala Utrecht y subescalas*

Escala	Alfa de Cronbach
Utrecht con 9 ítems	0,90
Subescala Vigor	0,85
Subescala Absorción	0,82
Subescala Dedicación	0,87

Fuente: elaboración propia (2017).

Discusión

La evaluación del engagement en el contexto universitario es necesaria y coherente con lo que sugiere Sánchez et al. (2016) pues en contextos académicos este proceso contribuye a propiciar entornos de aprendizaje saludables que benefician los resultados de aprendizaje, desempeño y un estado óptimo de bienestar. Es imperativo resaltar que los estudios previos de compromiso se han focalizado en el ámbito laboral, aunque algunas iniciativas en México y Perú muestran la validación de la escala para estudiantes Universitarios de áreas distintas a salud, (De la cruz et al., 2017; Domínguez et al., 2020). En este sentido, el presente estudio presentó descriptivos de cada ítem y el análisis de fiabilidad para la escala general y sus dimensiones en una muestra de estudiantes de odontología, mostrando resultados satisfactorios con valores que superan los reportados en estudiantes de odontología en México, por Depraect et al., 2019, sin embargo, este último estudio aplicó la escala con 19 ítems, lo cual podría provocar diferencias. Por lo anterior, acorde a las posibles diferencias culturales y de versiones de la escala, se recomienda para próximos estudios realizar el análisis de discriminación de reactivos y de validez de constructo mediante análisis factorial exploratorio.

Conclusión

Los estudiantes valorados tienen compromiso académico, sin embargo, algunos ítems de Utrecht generan cierta preocupación por las frecuencias bajas reportadas por los estudiantes durante la realización de su práctica, lo que implica en próximas investigaciones la búsqueda de las causas asociadas con estas respuestas que pueden llegar a afectar el compromiso académico.

Agradecimientos

A los estudiantes participantes y a Jeifer Gámez, Karina Madera, Mauro Flórez quienes, durante el estudio, contribuyeron en la aplicación de los instrumentos para recolección.

Referencias

Aboalshamat, K., Hou, X. Y. & Strodl, E. (2015). Psychological well-being status among medical and dental students in Makkah, Saudi Arabia: A crosss ectional study. *Medical teacher*, 37(sup1), S75-S81. DOI: 10.3109/0142159X.2015.1006612.

Amerstorfer, C. M., & Freiin von Münster-Kistner, C. (2021). Student Perceptions of Academic Engagement and Student-Teacher Relationships in Problem-Based Learning. *Frontiers in psychology*, 4978. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.713057.

Balducci, C., Fraccaroli, F., & Schaufeli, W. B. (2010). Psychometric properties of the Italian version of the Utrecht Work Engagement Scale (UWES-9). *European Journal of Psychological Assessment*. https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000020.

Barnett, M. D., Melugin, P. R., & Hernandez, J. (2020). Time perspective intended academic engagement, and academic performance. *Current Psychology*, 39(2), 761-767. https://doi.org/10.1007/s12144-017-9771-9.

Carmona-Halty, M. A., Schaufeli, W. B., & Salanova, M. (2019). The Utrecht Work Engagement Scale for Students (UWES–9S): Factorial validity, reliability, and measurement invariance in a Chilean sample of undergraduate university students. *Frontiers in psychology*, 10, 1017. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01017.

Depraect, N. E. Z., Morales, S. N. M., & Rodríguez, C. L. (2019). Engagement en estudiantes universitarios de la salud. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 76(2), 81-84. https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=86614.

De la Cruz Pérez, M. A., Chávez, J. R., Palencia, A. R., y Aguirre, G. Á. D. (2017). Adaptación y validación mexicana de la UTRETCH work engagement scale, versión para estudiantes. *Psicología Iberoamericana*, 25(2), 35-43. https://doi.org/10.48102/pi.v25i2.104.

Domínguez-Lara, S., Sánchez-Villena, A. R., y Fernández-Arata, M. (2020). Propiedades psicométricas de la UWES-9S en estudiantes universitarios peruanos. *Acta Colombiana de Psicología*, 23(2), 7-23. https://doi.org/10.14718/ACP.2020.23.2.2.

Lovakov, A. V., Agadullina, E. R., y Schaufeli, W. B. (2017). Psychometric properties of the Russian version of the Utrecht Work Engagement Scale (UWES-9). *Psychology in Russia: State of the Art*, 10(1), 145-162. https://doi.org/10.11621/pir.2017.0111.

Martos, Á., del Carmen, Pérez-Fuentes, M., del Mar Molero, M., Gázquez, J. J., del Mar Simón, M., & Barragán, A. B. (2018). Burnout y engagement en estudiantes de Ciencias de la Salud. European Journal of Investigation in Health, *Psychology and Education*, 8(1), 23-36. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6477852.

Pérez-Fuentes, M., del Mar Molero-Jurado, M., del Mar Simón-Márquez, M., Barragán-Martín, A. B., Martos-Martínez, Á., Ruiz-Oropesa, N. F., y Gázquez-Linares, J. J. (2020). Engagement académico e inteligencia emocional en estudiantes de Ciencias de la Salud. *Revista de Psicología y Educación*. https://doi.org/10.23923/rpye2020.01.187.

Sánchez-Cardona, I., Rodríguez-Montalbán, R., Toro-Alfonso, J., y Moreno Velázquez, I. (2016). Propiedades psicométricas de la Utrecht Work Engagement Scale-Student (UWES-S) en universitarios de Puerto Rico. *Revista Mexicana de Psicología*, 33 (2), 121-134. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243056044004.

Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of burnout and engagement: A confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness studies*, 3(1), 71-92. https://link.springer.com/article/10.1023/A:1015630930326.

Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and psychological measurement*, 66(4), 701-716. https://doi.org/10.1177/0013164405282471.

Shimazu A, Schaufeli WB, Kosugi S, Suzuki A, Nashiwa H, Kato A, Sakamoto M, Irimajiri H, Amano S, Hirohata K, Goto R, Kitaoka-Higashiguchi K. (2008). Work engagement in Japan: validation of the Japanese version of the utrecht work engagement scale. *Appl. Psychol*; 57: 510–523. https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2008.00333.x.

Sinval, J., Pasian, S., Queirós, C., & Marôco, J. (2018). Brazil-Portugal transcultural adaptation of the UWES-9: Internal consistency, dimensionality, and measurement invariance. *Frontiers in Psychology*, 9, 353. https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.00353/full.

Storm, K., & Rothmann, S. (2003). A psychometric analysis of the Utrecht Work Engagement Scale in the South African police service. SA *Journal of Industrial Psychology*, 29(4), 62-70.

Streiner, D. L. (2003). Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of personality assessment*, 80(1), 99-103. https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8001_18.

Tirado, L. (2020). Percepción de autoeficacia general en estudiantes de odontología de una institución educativa privada de Cartagena. En Y. Chirinos., A. García., R. Godínez., Barbera y D. Rojas (Eds.). *Tendencias en la investigación universitaria. Una visión desde Latinoamérica.,* 12 (1), 666-680. Fondo Editorial Servando Garcés. https://doi.org/10.47212/tendencias2020vol.xii.39.

Vera, M., Le Blanc, P. M., Taris, T. W., & Salanova, M. (2014). Patterns of engagement: the relationship between efficacy beliefs and task engagement at the individual versus collective level. *Journal of Applied Social Psychology*, 44(2), 133-144. https://doi.org/10.1111/jasp.12219.

CAPÍTULO II

CRONOLOGÍA DE LA FORMACIÓN DE REDES DE INVESTIGACIÓN PARA EL FOMENTO DE RELACIONES EDUCATIVO-TURÍSTICAS, CHILE-ECUADOR

Kennedy Rolando Lomas Tapia
Docente investigador, de Posgrado, Universidad Técnica del Norte; Dr. Ph.D. Educación Ambiental; ORCID: 0000-0001-7680-2913; correo electrónico: krlomas@utn,edu.ec.

Carmen Amelia Trujillo
Docente investigadora de posgrado Universidad Técnica del Norte ; Ph.D Educación Ambiental; ORCID: 0000-0002-0320-707X; correo electrónico catrujillo@utn.edu.ec.

Margrathe Yolanda Paz Alcívar
Docente investigador Universidad Técnica del Norte. Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología; ORCID: 0000-0002-0920-7230; mypaz@utn.edu.ec.

Fabio Elton Cruz Góngora
Docente investigador Universidad Técnica del Norte, Magíster en Ecoturismo en Áreas Protegidas; ORCID: 0000-0002-3853-8768; correo electrónico: fecruzg@utn.edu.ec.

Tuli García-Arciniegas
Facultad de Posgrado Universidad Técnica del Norte, Magíster en Ecoturismo en Áreas Protegidas; ORCID: 0000-0001-5421-888X; correo electrónico: tagarcia@utn.edu.ec.

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo describir la Conformación de la red investigativa, de ciencia, naturaleza y turismo RECINATUR, con sede en Corral, Valdivia, Chile y las alianzas estratégicas entre universidades iberoamericanas, es un referente de las relaciones educativo-ambientales para sistematizar experiencias del proceso ejecutado a partir del 2009, hasta la actualidad, el mismo que ha generado varias actividades que motivaron realizar esta investigación con enfoque cualitativo y fundamentada en un estudio de campo, descriptivo y documental. Como método cualitativo se utilizó la investigación-acción participativa para establecer los lineamientos y proceso de conformación de RECINATUR, donde participaron siete (7) docentes investigadores de las distintas universidades iberoamericanas, y en un proceso de planificación, acción, reflexión de contexto cíclico se llegó a conformar esta red académica investigativa. Los resultados obtenidos fueron: descripción de la problemática genérica en las cuatro dimensiones (social, específica, de cambio y proyección); plan de acción con

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.3

objetivos de cumplimiento por acción y responsables; en cuanto a la cronología de trayectoria de la red se establece desde el año 2009, considerando al emprendimiento turístico del Castillo de Corral-Chile como ícono de integración, difusión y alianzas estratégica y, desde el 2010-2022 la realización de eventos nacionales internacionales a través de RECINATUR como organismo generador de difusión académica a través de seminarios en las diversas modalidades de turismo, ambiente y educación. El progreso social de las comunidades a las cuales la universidad tiene injerencia se ven fortalecidas por los conocimientos, experiencias y mecanismo de acción entre los diversos países de cooperación integrados.

Palabras claves: cronología, redes académicas, educación-turismo e investigación.

CHRONOLOGY OF THE FORMATION OF RESEARCH NETWORKS FOR THE PROMOTION OF EDUCATIONAL-TOURISTIC RELATIONS, CHILE-ECUADOR

Abstract

The objective of this research is to describe the formation of the RECINATUR research, science, nature and tourism network, based in Corral, Valdivia, Chile, and the strategic alliances between Ibero-American universities, is a benchmark for educational-environmental relations to systematize experiences of the process executed from 2009, until now, the same one that has generated several activities that motivated this research with a qualitative approach and based on a descriptive and documentary field study. As a qualitative method, participatory action research was used to establish the guidelines and process of conformation of RECINATUR, where seven (7) research professors from the different Ibero-American universities participated, and in a process of planning, action, reflection of the cyclical context, to form this academic research network. The results obtained were: description of the generic problem in the four dimensions (social, specific, change and projection); action plan with compliance targets by action and responsible parties; Regarding the chronology of the network's trajectory, it has been established since 2009, considering the tourism enterprise of Castillo de Corral-Chile as an icon of integration, dissemination and strategic alliances and, from 2010-2022, the realization of national international events through through RECINATUR as an organization that generates academic dissemination through seminars in the various forms of tourism, environment and education. The social progress of the communities in which the university has interference are strengthened by the knowledge, experiences and mechanism of action between the various integrated cooperation countries.

Keywords: chronology, academic networks, education-tourism and research.

Identificación del proyecto: Proyecto Culturas Vivas del Qhapac Ñan o camino del Inka.

Introducción

El turismo en la actualidad ha recobrado gran importancia económica, social, tecnológica, cultural y ambiental, por cuanto, conlleva una serie de acontecimientos relacionados con la dinámica y optimización de productos que siempre se encuentran a la vanguardia de las últimas tendencias de mercado turístico; una de ellas es la orientación en la realización de viajes centrados en aprender acerca de la cultura de un determinado sector.

Por lo visto, el turismo como actividad integradora, articula otros componentes como la tecnología, la ciencia, la investigación, el transporte, la comunicación de masa, entre otros elementos, que permiten incrementar el índice de interés y optimización de los diferentes desplazamientos que el turista ha previsto dentro de sus planes, dejando de lado la interpretar de que esta actividad humana centra, únicamente, su accionar en desplazamientos físicos a través de vías alternativas de inserción, y desconociendo la importancia acerca de estudios científicos dirigidos a la conformación de redes de turismo, nichos de mercados y aplicación de herramientas tecnológicas que facultan la optimización del viaje, la estadía y el disfrute de un determinado atractivo realizado de manera conjunta y sinérgica.

En este sentido, el turismo como actividad que engrana múltiples disciplinas del saber académico centra su atención y objetivos en la integración universal, para el intercambio de experiencia, concienciación y formación turística pero, a su vez, entrelaza, además de fortalecer saberes y conocimientos que en su mayoría se encuentran en extinción, específicamente los emergidos en los pueblos y comunidades ancestrales, en donde la sabiduría oral influye en la riqueza identitaria de lugares patrimoniales que enriquecen el turismo sinérgico y compartido, especialmente cultural, científico y académico, por cuanto, son además la fuente de información para aportar significativamente en la construcción de productos y destinos para un turismo exigente, emergente, pero además sostenible.

En este sentido, el turismo como fenómeno de desplazamiento y de intercambio de conocimientos entre diversos contextos geográficos y humanos, requiere emprender alianzas estratégicas de intercambio de experiencias, expectativas, percepciones y proyecciones, que se convierten en aprendizajes activos y participativos, mediante el accionar e integración en redes

académicas, científicas y turísticas a nivel internacional. Es por ello, que el objetivo de esta investigación está dirigido a describir y mostrar la cronología de la formación de redes de investigación para el fomento de relaciones educativo-turísticas, Chile-Ecuador.

Fundamentación teórica

Antecedentes

De la línea de tiempo y análisis de contenido donde se describe el trabajo que realizan las redes a través de una serie de reflexiones en torno al concepto de redes y particularmente socializar el trabajo de la Red Académica RECINATUR, Red de Ciencia Naturaleza y Turismo cuyo objetivo es constituir y potenciar un tipo de red para la Educación Superior Internacional en Turismo y Ambiente, y a la vez, ser el órgano de enlace de trabajos investigativos insertados al conocimiento y la práctica educativa conjunta, a través de capacitaciones internacionales, pasantías de estudiantes-docentes, asesoramiento, ejecución de proyectos entre universidades y los Gobiernos Autónomos Descentralizados GADs, para posteriormente plasmar informes investigativos y de vinculación a través de revistas científica indexadas en el desarrollo vivencial del turismo sostenible, tomando en cuenta que la sociedad actual se encuentra inmersa en una serie de profundos y constantes cambios que afectan todas las dimensiones de la vida. (Lomas y Camuñez, 2020).

En la actualidad existe una revolución científico-tecnológica, propiciada por el avance de las tecnologías de la información y la comunicación TICs, la investigación y la necesidad de réplica en las comunidades a través de prácticas y servicios internacionales a los docentes y estudiantes que configura la internacionalización de la actividad académica y comunitaria.

RECINATUR, como Red Internacional para intercambiar experiencias investigativas, académicas y comunitarias en el ámbito del turismo, reanimación histórica en Corral Valdivia, nace en el año 2010, a raíz del primer congreso internacional.

Transferencia cultural

Transferencia cultural es la relación entre dos sistemas autónomos y asimétricos, a través de la cual es posible distinguir y precisar los mecanismos que conducen al cambio, tanto en las sociedades de origen, como en las receptoras. Por ello, en las transferencias culturales se debe considerar desde las dinámicas de apropiación, como de procesos adaptativos, lo que significa sustentarse en la visión de las identidades culturales como realidades inestables y continuamente transformadas por medio de los contactos, conflictos e intercambios con otras culturas (Turgeon 1996, p. 14), así como también desde el desarrollo social, la cooperación y la innovación a través de procesos dinámicos, como la movilidad estudiantil y la observación in situ de actividades innatas de los pueblos, su cultura, para su revalorización histórica.

Al respecto, De La Rosa (2020), menciona que los conjuntos históricos forman parte del medio cotidiano de los seres humanos, afirmando que "constituyen la presencia viva del pasado que los ha plasmado y que garantizan al marco de vida, para responder a la diversidad de la sociedad y adquieren una dimensión y un valor humano suplementarios". Los conjuntos históricos, ofrecen a través del tiempo, las pruebas y testimonios tangibles de la riqueza y diversidad de las creaciones culturales, religiosas y sociales humanas y necesitan salvaguardia y la integración en la vida cotidiana y en las políticas públicas de los países americanos.

Cabe destacar que, a fines del siglo XIX, el Castillo de Corral en Chile soportó destrucciones e inadecuadas intervenciones en su reconstrucción, sin considerar su pasado histórico, en donde se desarrollaron actividades industriales de siderúrgica de Latinoamérica. Hoy los conjuntos históricos de la Comuna de Corral constituyen un patrimonio inmueble que durante siglos permanecieron sin valor cultural, hasta 1994, año en el que el Municipio de Corral a través de su Oficina de turismo, emprende estrategias de incorporar, valorizar, salvaguardar, proteger y de dar valor turístico con la denominación de "Reanimación de los Conjuntos Históricos", en el marco de un Plan de desarrollo Turístico y Socio Cultural de la Comuna de Corral en 1994. Actualmente este sitio constituye el ícono de integración para el surgimiento de RECINATUR.

Metodología

Para la conformación de redes académicas multi y transdiciplinares, un referente importante es la metodología cualitativa, ya que la investigación cualitativa, "es una alternativa ideal para la descripción comprensiva, detallada, intrínseca y extrínseca, y de amplia esencia para describir y comprender la sociedad, al ser humano dentro de su propia realidad" (Lomas et al., 2020, p. 530; Taylor y Bogdan, 1994), fundamentada en un estudio de campo, descriptivo-explicativo y documental. El método de investigación-acción participativa, requirió de un diagnóstico situacional de la integración de profesionales inmersos en turismo, ambiente y cultura patrimonial de los diferentes países, quienes habían participado en diferentes congreso y seminarios en los temas mencionados, posteriormente establecer la planificación de eventos académicos en cada país, ejecutar, evaluar, y realizar nuevamente el mismo proceso en un sistema de acción-reflexión-acción hasta llegar a la transformación, que es lo que caracteriza a éste método (Trujillo et al., 2019). También se aplicó la matriz cronológica para analizar documentación acerca de la línea de tiempo del Municipio de la Comuna de Corral en alianzas estratégicas con varias instituciones de Iberoamérica.

La población de estudio estuvo conformada por 7 participantes académicas de varias universidades de Iberoamérica, quienes aportaron con sus criterios durante la reunión investigativa, que permitió recopilar información cualitativa mediante el taller de investigación-acción, para luego procesarla a través del método hermenéutico interpretativo.

La red internacional se conformó con docentes investigadores de las diversas universidades de Iberoamérica, y estudiantes pasantes de la "Cátedra de Congreso y Eventos", quienes conformaron las respectivas comisiones para su ejecución de manera práctica. Bajo esta metodología se fueron incorporando a más investigadores docentes durante los encuentros en los diversos eventos y reuniones académicas.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del taller de investigación-acción participativa y del análisis documental del Municipio de Corral-Chile sobre estudio de visitan-

tes al evento Reanimación Histórica de Corral-Chile y la entrevista en profundidad al Director de Turismo y mentalizador del evento histórico de Corral:

Taller de Investigación-Acción participativa.

Tabla 1. *Problemática integral como punto focal para la conformación de redes (RECINATUR)*

Problema genérico	**Descripción específica**
Carencia social	Escaso nivel de integración académica de universidades con la sociedad. Limitada visibilidad de integración sustantiva de universidades con la colectividad. Limitada investigación social de universidades. Escasos estudios científicos de vinculación entre universidad-sociedad. Escasos diagnósticos participativos de academia con la sociedad. Divorcio de articulación de funciones sustantivas de universidades: academia, investigación-vinculación. Carencia de redes académicas que integren a GADs, comunidades, docentes, estudiantes.
Problema social negativo	Individualismo social y académico y científico Escasas publicaciones científicas multidisciplinares y transdisciplinares. Investigadores desfavorecidos de visibilidad académica y científica. Sociedad individualizada y exenta de integración científica, técnica y académica.
Necesidad de cambio	Integración de docentes investigadores en redes académicas, sociales y científicas. Articulación de sinergias: academia, sociedad, empresa, gobiernos. Difusión de la articulación.
Problemática específica	Reducir el alto índice de investigaciones y emprendimientos académicos sin visualización, difusión, reconocimiento e integración profesional.

Fuente: elaboración propia .

Tabla 2. *Plan de acción*

Objetivos a alcanzar	Tareas	Responsables
Inscripción de socios	Convocatorias. Acta de resolución. Currículums. Convenios interinstitucionales.	Docentes investigadores de cada país.
Elaboración de estatutos y nombre de la red	Minuta elaborada y aprobada por el órgano legal. Concurso del nombre de la red en redes sociales.	Docentes investigadores de cada país.
Inscripción y registro de la Red RECINATUR en Ministerio del Ramo	Entrega de documentación y seguimiento de trámites. Corrección de observaciones Comunicación de aprobación.	Docentes investigadores de cada país.
Cronograma de eventos, congreso, seminarios por RECINATUR	Planificación y aprobación del congreso de turismo en Ecuador (universidades anfitrionas). Planificación de convenios marco.	Docentes investigadores de cada país.

Fuente: elaboración propia.

En las tablas 1 y 2 se puede observar una serie de resultados permiten establecer que existen factores a nivel universitarios que han impedido un adecuado desarrollo de las redes de investigación que van desde la poca integración universidad-comunidad, hasta aspectos como el individualismo que muestran algunos investigadores o la no articulación de las funciones universitarias, sin embargo también surgieron propuestas con las que se buscó motivar a los investigadores y docentes a desarrollar investigaciones que impulsen las redes de investigación, a partir de las cuales se comienza una trayectoria que trajeron como resultado que la Red Ecuador-Chile se involucrara en actividades y convenios para desarrollar el turismo y actividades académicas en la Municipalidad del Corral y que darán como fruto la creación de la fundación RECINATUR.

Cronología de trayectorias relevantes de socios miembros de la Red Ecuador-Chile con Involucramiento del Fuerte de Corral

1993. Se crea la Oficina de Turismo de Corral y la primera Red de Turismo Rural de Chile en la comuna de Corral, incorporando prestadores de servicios turísticos a 10 familias del sector costero de la comuna.

1994-2010. Creación del Proyecto de reanimación Histórica en el Castillo de Corral y San Pedro de Alcántara de Isla de Mancera, y gestiones de difusión, integración cooperación múltiple local, nacional e internacional. Específicamente en 2009 se viaja a República Dominica encuentro de profesionales y surgimiento de ideas para convenios Internacionales entre Municipio de Corral con universidades del mundo y conformación de redes del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

Del 2011- al 2020 se crea y ejecuta acciones de la FUNDACIÓN RECINATUR, con sede en Corral, Valdivia, y cada dos años se realizan congresos internacionales entre los miembros firmantes de los convenios interinstitucionales, como se presenta a continuación:

- Año 2010 Seminario Iberoamericano de Turismo Rural Comunitario en Tulcán-Ecuador, organizado por la Universidad Politécnica Estatal del Carchi.
- Seminario Iberoamericano de Turismo Patrimonial 2011, Corral Chile, organizado por la Municipalidad de Corral.
- Seminario Iberoamericano de Turismo Transformación productiva, 2012, organizado por la Municipalidad de Pasto y Universidad Mariana.
- Seminario Iberoamericano de Turismo 2014 Ciudad Valles México, 1er. Seminario Internacional de Estudiantes de Turismo "Turismo y Sociedad"
- Seminario Iberoamericano de Turismo Social Emergente, 2015 Tulcán Ecuador.
- Seminario Iberoamericano de Turismo 2015 Corral-Chile.
- Seminario internacional “Turismo y Desarrollo en espacios geográficos”. RECINATUR 2018
- Seminario Internacional RECINATUR, Sede Universidad Técnica del Norte en el 2018.
- Seminario Internacional desarrollo sustentable y turismo en Latinoamérica, Universidad Austral de Chile, Valdivia, 2019.

- En la actualidad se han realizado una serie de webinars en diferentes países para fortalecer la RED y capacitar a las comunidades sobre el turismo y el CONVID 19.

Otro proyecto importante que representa una oportunidad real para las redes de investigación es el del Ohapaq Ñan (Camino Andino), en la actualidad diversa investigaciones, como "Tras la huellas de Humboldt", investigación auspiciada por la Universidad Técnica del Norte Ecuador, las tesis de maestría en las áreas de Turismo, como "Senderos interpretativos" en diferentes comunidades, surgen luego de investigaciones histórica del proyecto este proyecto, que se realizó con la colaboración del Ministerio de patrimonio de Ecuador en donde se declara como patrimonio mundial de la UNESCO, al Camino del Inca, en la misma están inmersos los países de Colombia, Ecuador, Argentina, Perú, Chile y Ecuador, hacen que se piense en buscar otros mecanismos de alianzas estratégica para que los proyectos comunitarios por donde atraviesa el camino se vayan plasmando en realidades turísticas, y de innovación y progreso social.

c) Pasantías de estudiantes y convenios entre universidades (2011-2020) y Municipalidad de la Comuna de Corral

El programa de Pasantías al extranjero surge a través de la estrategia de internacionalización Turística de la comuna de Corral, año 2010 por la Municipalidad de Corral con la finalidad de lograr la integración Turística y Socio cultural de los habitantes de Corral con Iberoamérica. El año 2012, se firman los primeros convenios internacionales de la comuna siendo estos los siguientes:

- Universidad Técnica del Norte, Ecuador.
- Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Tulcán-Ecuador.
- Consorcio de Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales y Municipales del Norte del País. (CON-NOR).
- Universidad Mariana y Municipio de San Juan de Pasto - Colombia.
- Año 2013, se firman dos convenios internacionales:
- Universidad Autónoma San Luis de Potosí -México y Municipalidad Ciudad Valles-México.

En términos específicos, la realización de pasantías permite que estudiantes del sistema Municipal de Educación, funcionarios y autoridades Latinoamérica, visiten los diversos países y territorios. A través de los cuales recibirán atención (alojamiento y alimentación) y movilidad (transporte interno) por parte de los organismos con los cuales se mantiene convenio vigente. Mientras aprenden sobre turismo, saberes y conocimientos ancestrales, integrando cultura, conocimiento científico y académico.

Discusión

En definitiva, lo que se interpreta de la investigación realizada, es que las redes de investigación. en coordinación con el apoyo de las instituciones universitarias y municipales, fomenta la cooperación internacional, el emprendimiento de proyectos innovadores como son el caso del municipio de Corral de Chile con la reanimación histórica de sus patrimonio, como por ejemplo la reanimación histórica de la batalla de Ibarra, aspectos que deben seguir siendo apoyadas por las instituciones, pero además impulsar la creación de nuevas actividades turísticas a través de la historia, como por ejemplo las rutas del camino de Qhapaq ñan, la ruta de las iglesias en Urcuquí Ecuador y la ruta de Humboldt con el proyecto Peribuela en el Cantón Cotacachi, en Ecuador. Es en esta área donde deben insertarse los Gobiernos autónomos descentralizados (GAD), para observar y diagnosticar su problema con el entorno social y en forma conjunta con las universidades planear soluciones para un mejor vivir de la sociedad a través de las propuestas investigativas.

Para Bustamante, (2014) se debe pensar en la trasformación continua de las redes y proyectar su trabajo hacia áreas de interés como la investigación, rediseño de currículos y la vinculación de la universidad a las necesidades territoriales. De igual amanera, Galindo (citado por Coronel et al., 2019) indica que las redes deben apegarse a la planificación local. El apoyo técnico y seguimiento que se ofrece a las redes busca fortalecer el sistema de educación superior mediante docencia e investigación, por a su parte Troya, (2015) Coordinadora de la Red de Género de Ecuador, compartió experiencia de esta agrupación en educación superior. Entre los avances registrados en materia de género consta la incorporación de planes de igualdad de género en las universidades aún el trabajo en temas operativos se debe definir: Aunque las mediciones realizadas por el Consejo de evaluación de Ecuador (EAACES) en 2012 mostraron

que la brecha de paridad de género se redujo en nueve puntos, lo que significa que el porcentaje de mujeres que ocupan cargos directivos pasó de 24 a 33 de 2012 a 2013, respectivamente, el tema cualitativo aún está pendiente".

Desde su perspectiva "las redes buscan optimizar recursos" y sugiere que las instituciones desarrolladas en técnica y tecnología deben articularse con aquellas que no la tienen, para conseguir objetivos comunes e incrementar el capital cognitivo. Diversas propuestas han comenzado a surgir de la interacción entre los académicos iniciadores.

Relaciones interinstitucionales con las REDES

Los estudios sobre la gobernanza indígena para el desarrollo comunitario en los pueblos originarios dan cuenta de la importancia que adquieren las interrelaciones entre comunidades y las organizaciones internacionales (redes de investigación) a través de sus actividades cotidianas. Lo cual se puede apreciar en los resultados presentados de una investigación que se propuso explorar en una comunidad durante 8 años (2008-2016) a los sujetos sociales y sus contextos.

La información se obtuvo aplicando la técnica de la entrevista a profundidad en la comunidad Fakcha Llakta de Otavalo, Ecuador, donde se encontraron una serie de dimensiones que como son: gobernabilidad democrática; el consentimiento informado en las alianzas interinstitucionales; consolidación de lo aprendido y la continuidad del aprendizaje; promoción de la unión comunitaria para el aprendizaje y el éxito del trabajo conjunto; construcción del aprendizaje social en la comunidad; integración escuela comunidad en la enseñanza del turismo comunitario; conservación del bosque como espacio de práctica en la escuela; educación comunitaria: una educación no formal; la incorporación de saberes ancestrales en el desarrollo del turismo; respeto a los valores sociales; conservación de la lengua ancestral y; la colonización y su efecto en los saberes ancestrales para el desarrollo del turismo. Todas estas dimensiones se complementaron para generar un modelo sociocultural, ambiental y turístico para el progreso social de esta comunidad donde se incluye saberes y creencias legadas por los antepasados. Y que fueron el fruto de la relación de redes de investigación.

Conclusiones

El trabajo que realizan las redes a través de una serie de reflexiones en torno al concepto de redes y particularmente socializar el trabajo de red académica RECINATUR, Red de Ciencia Naturaleza y Turismo cuyo objetivo es el de constituir y potenciar un tipo de redes para la Educación Superior Internacional en Turismo y Ambiente, y a la vez ser el órgano de enlace de trabajos investigativos insertados al conocimiento y la práctica educativa conjunta, a través de capacitaciones internacionales, pasantías de estudiantes-docentes, asesoramiento, ejecución de proyectos entre universidades y los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs). Es así que la constitución de redes académicas en las instituciones educativas permite articular conocimientos, procesos, experiencias saberes locales para construir nuevos mundos de vida en donde todos los integrantes son fortalecidos permanentemente.

Es por ello, que el trabajo en redes es una forma colectiva y efectiva de articular el trabajo entre universidades, las comunidades rurales y gobiernos autónomos descentralizados, respetando el principio de autonomía de las instituciones, conforme señala el Reglamento de Régimen Académico, pero generando sinergias para mejorar los procesos de evaluación, el rediseño de mallas curriculares y la integración de proyectos de investigación nacionales y extranjeros garantizando el acceso público a dichas investigaciones.

Referencias

Bustamante. (2014). *El Comercio*, Boletín de Prensa No. 334 Quito, 24 de octubre de 2014.

Coronel, A.; Estrada, M.; y Córdova, M. (2019). Propuesta de uso de una plataforma de red social para la interacción maestro-alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje de una segunda lengua. En Camacho, M.; Zapata, R.; y Estrada, M. *Divulgación del conocimiento de las lenguas modernas*. https://pculturales.ujat.mx/FilesPublicaciones/files238/isbn_%20divulgaci%C3%B3n%20de%20las%20lenguas%20modernas%20e-book.pdf

Camuñez José Antonio y Lomas Kennedy Rolando. (2019). El Camino Inca (Qhapac Ñan) como Aporte al Turismo Sostenible en el Ecuador. En *Congreso Internacional sobre 'Sociedad del Conocimiento: Tecnología, Sostenibilidad e Innovación Educativa'* (pp. 406-420). Springer, Cham.

De la Rosa, M. (2020). *Programa de pasantías del Municipio de Corral: Valdivia*

Lomas, K, Trujillo, C y Chiliquinga, L. (2020). La investigación cualitativa en educación superior. En Chirinos, Ramírez, Godínez, Barbera y Rojas. *Tendencias de la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica*. Volumen XII. fondo editorial Servando Garcés. DOI: www.doi.org/10.47212/tendencias2020vol.xii.31

RECINATUR. (2018). Importancia de cooperación científica-académica. *Tierra infinita*, 1 (2), 113-168. http://tierrainfinita.jimdo.com/

Taylor, S.J. y Bogdan, R. (1994). *Introducción a los métodos cualitativos de la investigación* (2da. reimpresión). Ediciones Paidós, S.A.

Turgeon, L., Dêlage, D., Quellet, R. (1996). De acculturation aux transferts culturels. *Transferts culturels et métissages. Amérique/Europe*, XVIeXXe siècle. L´ Harmattan.

Troya, M. (2015). *Redes universitarias, una propuesta de fortalecimiento educativo e investigativo*. https://www.educacionsuperior.gob.ec/redes-universitarias-una-propuesta-de-fortalecimiento-educativo-e-investigativo/

Trujillo, C., Lomas, K., Naranjo, M., y Merlo, M. (2019). *Investigación Cualitativa. Epistemología, consentimiento informado, entrevistas en profundidad*. (1era. Edición). Ecuador. Editorial Universitaria UTN.

CAPÍTULO III

DIDÁCTICA Y COMUNICACIÓN DEL APRENDIZAJE A TRAVÉS DEL USO DE HERRAMIENTAS MÓVILES EN EL AULA

Efraín de Jesús Hernández Buelvas

Magíster en biotecnología de la Universidad de Córdoba. Docente investigador de la Facultad de Ciencias Humanas, Arte y Diseño, Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainum, Montería-Colombia. Correo electrónico: efrainhernandezb@unisinu.edu.co. ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-5994-7539.

Nataliya Barbera de Ramírez

Doctora en Planificación y Gestión del Desarrollo Regional, Universidad del Zulia. Docente Investigadora de la Facultad de Ciencias Humanas, Arte y Diseño, Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainum. Montería-Colombia. Correo electrónico: nataliabarbera@unisinu.edu.co. ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-4566-5052.

Arney Alfonso Vega Martínez

Magíster en estudios políticos de la Universidad de Caldas. Docente investigador de la Facultad de Ciencias Humanas, Arte y Diseño, Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainum, Montería-Colombia. arneyvega@unisinu.edu.co. ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-9627-1662.

Resumen

El propósito de esta investigación fue diseñar e implementar herramientas didácticas móviles para facilitar los procesos de comunicación y aprendizaje dentro del aula; caso particular de las clases de biomecánica dentro del programa de Fisioterapia de una Institución de Educación Superior, para la cual se han introducido nuevas tecnologías y medios en la educación como herramientas valiosas para emprender cambios e innovaciones que repercuten en la formación, tanto de docentes como de estudiantes. Este interés se basa en propuestas didácticas que buscan mejorar la enseñanza desde el reconocimiento de las ideas previas, estrategias para lograr el cambio conceptual, diseño de unidades didácticas diversas, uso de progresiones de aprendizaje, indagación y resolución de problemas, con el propósito de activar procedimientos cognitivos que permitan el desarrollo de habilidades en el estudiante. La metodología empleada se referencia desde el enfoque cuantitativo no experimental de corte transeccional descriptivo puesto que los datos fueron recolectados en un solo momento y en un tiempo único orientados por el propósito del estudio; con una ANOVA de un solo factor y una comparación de medias de Tukey. Entre las conclusiones más relevantes, se puede afirmar que la utilización de herramientas didácticas móviles como única estrategia metodológica en la clase, permite relacionar las estructuras de conocimiento, facilitar su identificación al momento de llegar al anfiteatro y lograr una mayor apropiación del mismo.

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.4

Palabras clave: herramienta didáctica, comunicación, aprendizaje, enseñanza, aula.

DIDACTICS AND COMMUNICATION OF LEARNING THROUGH THE USE OF MOBILE TOOLS IN THE CLASSROOM

Abstract

The purpose of this research was to design and implement mobile teaching tools to facilitate communication and learning processes within the classroom; particular case of biomechanical classes within the Physiotherapy program of a Higher Education Institution, for which new technologies and media have been introduced into education as valuable tools for undertaking changes and innovations that have an impact on the training of both teachers and students. This interest is based on didactic proposals that seek to improve teaching from the recognition of previous ideas, strategies to achieve conceptual change, design of diverse didactic units, use of learning progressions, inquiry and problem solving, with the purpose of activating cognitive procedures that allow the development of skills in the student. he methodology used is referenced from the nonexperimental quantitative approach of descriptive transectional cutting since the data were collected at a single time and time oriented by the purpose of the study; with a single-factor ANOVA and a comparison of Tukey stockings. Among the most relevant conclusions, it can be affirmed that the use of mobile didactic tools as the only methodological strategy in the class, allows relating knowledge structures, facilitate their identification when they arrive at the amphitheatre and achieve greater appropriation of it.

Keywords: didactic tool, communication, learning, teaching, classroom.

Proyecto de investigación: Proyecto titulado "Relación entre la orientación vocacional y el perfil de dominancia cerebral de los estudiantes de grado 11 del colegio Liceo Universitario Juan Manuel Méndez Bechara".

Introducción

Durante mucho tiempo se apropió el aprendizaje desde una perspectiva conductista, pero se puede afirmar que el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta y que conlleva a un cambio en el significado de la experiencia (Sierra et al., 2014). La evaluación educativa suscita un amplio debate, al evidenciar el grado de eficacia de los sistemas educativos y en qué medida han sido logrados los objetivos educativos. En este sentido, se han desplegado acciones encaminadas a la capacitación docente que no han logrado modificar las

representaciones y comportamientos de su ejercicio profesional, su inadecuado conocimiento pedagógico, lo que ha conllevado a espacios de dudas e improvisación durante la práctica educativa.

En la literatura sobre investigación educativa de los últimos años, se ha manifestado un gran interés de diversos grupos de especialistas por analizar la manera en la que debería enseñarse la ciencia en los niveles preuniversitarios, considerando que en los tiempos modernos el currículo escolar debería estar enfocado al desarrollo de habilidades que permitan tener una mejor vida (personal, profesional y social) más que a la mera adquisición de información (Pérez y Chamizo, 2016). De este modo, la discusión sobre la necesidad de modificación del currículo escolar está presente en todos los ámbitos: tanto desde el punto de vista de los investigadores en didáctica, como de los propios profesores en el aula. Y aunque el hablar del currículo implique una diversidad de consideraciones, como el currículo formal oficial, operativo, oculto o nulo (Pérez y Chamizo, 2016). Sin embargo, consideramos que el primer paso es una revisión y análisis del currículo en ciencias que permitan identificar la visión y propósitos del mismo y, a partir de ahí, hacer las modificaciones que permitan un diseño curricular que cumpla con las necesidades de los estudiantes en el contexto actual.

En la actualidad, es cada vez más apremiante la necesidad de contar con propuestas innovadoras que contribuyan a los procesos formativos para mejorar la calidad del servicio educativo y renovar los contenidos que den respuesta al menester del momento sobre alfabetización digital. De esta manera las herramientas tecnológicas, han permitido emprender cambios e innovaciones en los proceso de formación de docentes, estudiantes; asimismo, la formulación y ejecución de proyectos de investigación.

Los recursos didácticos están revolucionando la práctica educativa, exigiendo cada vez más que el docente identifique factores y establezca criterios para incorporar aquellas tecnologías educativas y estrategias didácticas de calidad en su planeación y organización educativa. Martín-Laborda (2005) y Area et al., (2010), recomiendan la evaluación de la calidad y utilidad de dichos materiales con fines educativos, analizando ciertas dimensiones o aspectos y empleando indicadores de credibilidad. Por otra parte, Area (2009), plantea la necesidad de considerar

criterios para la selección, uso y organización de los medios y materiales de enseñanza, y el manejo de instrumentos y enfoques para evaluar los medios y materiales didácticos (Rivero et al., 2013). Una herramienta se considera eficaz, si el alumno y/o un profesor es capaz de aprovechar el potencial que ofrece (Katsionis & Virvou, 2008). La norma internacional ISO 9241 proporciona orientación sobre la usabilidad y la define como "el grado en que un producto puede ser usado por determinados usuarios para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso específico". Por lo tanto, un mayor grado de voluntad para usar un sistema de información implica un mayor grado de satisfacción del usuario.

Las herramientas didácticas en el curso de biomecánica para la formación profesional, ofrece la posibilidad no solo de adquirir conocimientos, sino también aplicarlos, analizarlos y tomar decisiones practicando. Con la implementación de estas herramientas se pretende obtener aprendizajes significativos. Los resultados se mostrarán según la implicación del alumnado y la adquisición de aprendizajes mediante la conexión entre las aplicaciones prácticas y la posible futura realidad profesional.

Fundamentación teórica

Los educadores más innovadores utilizan la tecnología para revolucionar la enseñanza intentando que los estudiantes revisen contenidos de conferencias pregrabadas antes de la clase. De esta manera es posible liberar tiempo hasta alcanzar un aprendizaje activo, fortaleciendo el conocimiento y humanizar el aula, por medio de una comunicación activa y estableciendo una mejor relación entre alumnos y docentes. Durante muchos años la educación se han centrado en el educador como único poseedor del conocimiento y es quien le da respuesta a sus dudas, mientras que el alumno es un receptor de información, que intenta comprender o asimilar la información que se imparte; no obstante, Gómez et al., (2021) expusieron que en la actualidad con la introducción de las tecnologías en la educación, este paradigma ha cambiado, haciendo que los profesores comiencen a entrenarse en el uso de estas nuevas herramientas con el fin de mejorar el proceso educativo.

El primer docente que utilizó esta metodología didáctica fue probablemente Sócrates, quien enfatizaba la necesidad de activar el diálogo, aunque este fuera estrecho. Por su parte Mazur (1997), en su obra "Peer instruction: getting students to think in class" redactó acerca de cómo trascender con la información fuera del aula y exigir que los estudiantes leyeran antes de la clase, teniendo en cuenta que el punto clave consistía en que los estudiantes hicieran parte activa del trabajo y lograr así la profundización del entendimiento y el fomento de la confianza; de igual forma, el autor empleó animaciones y videos con los estudiantes de física para el desarrollo de un programa informático llamado la "Esencia de la Física", que motivó a los estudiantes a interactuar con multimedia dentro y fuera de clase indicando que no se trata de la tecnología si no de la pedagogía. Lage et al., (2000) mostraban que la inversión de la clase suponía un cambio en los eventos que tradicionalmente toman lugar dentro y fuera de la sala de clases; el uso de los computadores multimedia (y / o VCR) World Wide Web animaban a los estudiantes a ver las clases ya sea en el ordenador, laboratorios o en el hogar, mientras que los deberes se pueden hacer en la clase, fomentando el trabajo en grupo.

Por ende, en pedagogía el conocimiento de los requisitos para que un aprendizaje se de en forma significativa, se desprenden consecuencias de tipo didáctico para quienes tienen la obligación esencial de propiciarlos cotidianamente. A nivel internacional se han adelantado estudios sobre el impacto que genera la implementación de herramientas didácticas. En la ciudad de Salt Lake City, Utah, Estados Unidos, Montes y Machado (2011), hablaron de la influencia de los estilos de aprendizaje en el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje, por medio de una construcción temática de muy escaso tratamiento en la actualidad; tanto que, se deben estudiar de manera independiente y no establecer interrelaciones en los procesos relacionados con el aprendizaje. Hoy, cuando aprender a aprender constituye una de las demandas del contexto, es preciso que se diagnostiquen los estilos de aprendizaje de los estudiantes, lo que puede orientar con mayor claridad el desarrollo de la autonomía. A partir de preceptos teóricos y experiencias, el presente artículo demuestra la importancia de tales vínculos, con el fin de propiciar el interés de docentes e investigadores en el tema, y sobre todo, contribuir al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la ciudad de Medellín- Colombia, Muñoz (2012), publicó un artículo que lleva por nombre Diseñar e implementar una estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de la función

lineal modelando situaciones problema a través de las TIC, con el propósito de diseñar e implementar una estrategia didáctica para la enseñanza–aprendizaje de la función lineal modelando situaciones problema, con el uso de las Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en el grado noveno de la Institución Educativa la Salle de Campoamor. Por medio de esta práctica docente, se busca que los estudiantes adquieran un mejor aprendizaje del concepto de la función lineal en las matemáticas, y su importancia en la modelación de situaciones problema, a través de una herramienta virtual de aprendizaje como loes la plataforma Moodle.

Metodología

Este estudio se abordó desde un enfoque cuantitativo no experimental, de corte transaccional (Fernández et al., 2014). En este sentido la investigación, se basó en el diseño, aplicación y evaluación de resultados obtenidos de la implementación de la herramienta, buscando comprender el impacto de estas estrategias en el alcance del aprendizaje significativo respecto a un grupo piloto que desarrolló en forma paralela clases con el mismo contenido, pero desde un enfoque conductista. El estudio se enfocó en los estudiantes del área de ciencias de la salud, dada la complejidad con que se manejan algunas temáticas dentro de la anatomía, respecto a la integración de la teoría y la práctica en el anfiteatro. El instrumento utilizado para dicho proceso fue diseñado por el estudiante a partir de material reciclable, buscando asemejar la estructura a las piezas reales que constituyen el cuerpo humano. Los resultados obtenidos durante la fase de evaluación se tabularon en el programa Microsoft Excel 2010 para Windows y se analizaron en el programa Minitab Statistical Software 18.

Procedimiento

Este trabajo se desarrolló en 3 fases con una secuencia programática. En la primera fase, llamada diseño de la herramienta, se llevó a cabo con base en la utilización de materiales reciclables. En la segunda fase de aplicación de la herramienta móvil, se organizaron los grupos de acuerdo a la estrategia pedagógica que se iba a aplicar. La tercera fase, análisis de resultados,

se compararon los resultados de los estudiantes con la implementación de la herramienta en el aula de clases.

Diseño de la herramienta: la herramienta consistió en una réplica de la extremidad inferior izquierda, siguiendo el método planteado por Estupiñán (2010), para lo cual se tomó la masa de papel con el engrudo caliente para agilizar el proceso de disolución y lograr una masa pura de papel y engrudo, sin otros aditivos contaminantes y/o tóxicos, logrando así una textura suave y manejable. Esta masa fue tomada para moldear las estructuras óseas, alrededor de un tuvo plástico como material reciclable. La articulación de las estructuras se logró por medio del principio de Pascal, con los cambios de presión aplicados a un fluido contenido en una cánula y transmitido sin alteración a todo el líquido y lo que permitió generar movimientos, simulando la función de las articulaciones de esta extremidad.

Aplicación de la herramienta móvil: se seleccionó una muestra al azar de 40 estudiantes, pertenecientes a la facultad de ciencias de la salud de la institución. Para efectos del desarrollo de las clases se dividió el grupo en dos subgrupos (1 y 2) de 20 personas respectivamente; sin distinción de sexo, edad o raza. El grupo 1 desarrolló la clase, implementando el conductismo como teoría del aprendizaje planteada por Herrero (1995), que se basa en la unión de piezas de conocimientos y habilidades, hasta construir un aprendizaje más complejo. El grupo 2, abordó la temática desde la teoría constructivista planteada por Arboleda (2005) y que forman parte de los fundamentos del currículum escolar. La temática desarrollada en los dos grupos se dividió con base en dos criterios: identificación de estructuras anatómicas y función de estructuras anatómicas.

Análisis de resultados: los resultados obtenidos durante la fase de aplicación de la herramienta se tabularon por medio del programa Excel. El análisis se llevó a cabo por medio de una ANOVA, permitiendo comparar la varianza entre las medias de los grupos y la varianza dentro de los grupos como una manera de determinar si los grupos son todos parte de una población más grande o poblaciones separadas con características diferentes. Una vez realizado este análisis se procedió a realizar una prueba de Tukey, para crear intervalos de confianza y determinar diferencias significativas entre las medias de los datos, en los grupos evaluados.

Resultados y discusión

Durante la evaluación de los resultados del tópico identificación de estructuras y la comparación de media de los datos reportados, luego de la evaluación escrita, se encontró que el p Valor (0.011) es menor que el nivel de significancia (α,=0.05) por ende se rechaza Ho; lo que indica que hay diferencia entre las medias de cada grupo (1y2). Al momento de agrupar la información utilizando el método Tukey con un nivel de confianza del 95% las medias no comparten una letra por ende son significativamente diferentes y la media de los valores es mayor (4.9250) para el grupo 2, que corresponde a la muestra que desarrolló la temática con la utilización de la herramienta didáctica móvil (Ver tabla 1).

Tabla 1. *Comparación en parejas de Tukey de los grupos 1 y 2 según el tópico descripción y función de las estructuras*

Grupos	N	Media	Agrupación
2	20	4.9250	A
1	20	4.025	B

Fuente: elaboración propia (2020).

Durante la evaluación de los resultados del tópico descripción y función de las estructuras, luego de la comparación de media de los datos reportados, se encontró que el p Valor (1.000) es mayor que el nivel de significancia (α,=0.05) por ende se acepta Ho; lo que indica que no existe diferencia entre las medias de cada grupo (1 y 2). Al momento de agrupar la información utilizando el método Tukey con un nivel de confianza del 95% las medias comparten una letra, por ende, no son significativamente diferentes y no se observa diferencia entre el valor de las medias de los grupos (Ver tabla 2). Teniendo en cuenta la información desarrollada para ambos grupos se puede notar que, para la descripción o función de una estructura, la herramienta didáctica no es tan importante como para un proceso de identificación.

Tabla 2. *Comparación en parejas de Tukey de los grupos 1 y 2 según el tópico identificación de las estructuras anatómicas en el aula*.

Grupo	N	Media	Agrupación
2	20	4.775	A
1	20	4.775	A

Fuente: elaboración propia (2020).

Por medio del análisis registrado en la tabla 1, se observa que la identificación de las estructuras anatómicas en el aula es más eficiente en términos de apropiación del aprendizaje para el grupo que desarrolló la clase con la ayuda de la herramienta móvil, lo que permite inferir que se puede generar una mayor cohesión desde el concepto de lo práctico con lo teórico para dicha temática. Esto demuestra que los modelos didácticos son sumamente útiles para este tipo de casos, ya que muestran una visión más real y por supuesto, tridimensional de las estructuras anatómicas a estudiar. Se debe seleccionar este recurso para el aprendizaje cuando es necesario mirar objetos u organismos reales de muy grandes o muy pequeñas dimensiones, entre sus ventajas se encuentran la posibilidad de tocar y manipular las partes que conforman el modelo, pues muchos de ellos son desarmables, lo que a su vez desarrolla tanto la capacidad de observación como las destrezas para armar y desarmar objetos, y esto dinamiza la clase (López, 2012).

Por su parte, Velasco et al., (2013) indican que, en el contexto de la educación, uno de los principales problemas a los que se enfrentan los métodos de enseñanza-aprendizaje es la separación de los conocimientos teóricos y la formación práctica; tal división ha originado límites muy marcados entre el aprendizaje de conceptos, la resolución de problemas, la realización de prácticas de laboratorio, con lo que se coarta el aprendizaje. Algunas investigaciones desarrolladas en esta área demuestran el poco avance en las dinámicas dadas entre el profesor y el estudiante en el aula debido a que la ciencia aún se enseña de manera unidireccional y expositiva, centrada en el profesor, y minimizando -e incluso ignorando- el conocimiento previo de los

estudiantes y su potencial para lograr aprendizajes significativos (De Posada, 1999; Cofré et al., 2010; Costa et al., 2015).

El proceso de enseñanza-aprendizaje estudia la educación como un proceso consciente, organizado y dialéctico de apropiación de los contenidos y las formas de conocer, hacer, vivir y ser, construidos en la experiencia socio- histórico, como resultado de la actividad del individuo y su interacción con la sociedad en su conjunto, en el cual se producen cambios que le permiten adaptarse a la realidad, transformarla y crecer como personalidad (Velásquez et al., 2009). Se considera que en este proceso existe una relación dialéctica entre profesor y estudiante, los cuales se diferencian por sus funciones; el profesor debe estimular, dirigir y controlar el aprendizaje de manera tal que el estudiante sea participante activo, consciente en dicho proceso, o sea, "enseñar" y la actividad del estudiante es "aprender".

En este escenario empieza a tomar importancia la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje, conllevando a cambios a nivel del profesorado y de los alumnos (Vera et al., 2014). El rol del profesorado (De Juanas y Fernández, 2008; Abad et al., 2010) pasa de centrarse en transmitir los contenidos, a estimular la búsqueda personal del conocimiento por parte del alumno. También Valcárcel (2004), asegura que el éxito hacia una convergencia es posible solo si existe un profesorado universitario capaz y motiva-do que se ajuste a un perfil profesional que le permita responder de forma adecuada a los nuevos retos y demandas que se plantean.

Hoy día existen diversas estrategias que invitan a educadores a llevar a cabo experiencias significativas en sus aulas en pro del proceso de enseñanza aprendizaje; estrategias innovadoras o que buscan la mediación entre educador, conocimiento, la manera divergente de desarrollar su clase y el alumno; resaltando, que el rol de este último también cambia (Area, 2009); del mismo modo, este aprendizaje significativo en palabras de Esquivel et al. (2018), es generado en la interacción con la información a través de situaciones de aprendizaje que utilizan recursos, materiales y medios para alcanzar un desarrollo cognitivo, enlazando conceptos previos y nuevos, de esta manera se construyen aprendizajes donde el estudiante es el protagonista, aprende haciendo, experimentando y no por simple repetición. El alumno se implica en la utili-

zación de estrategias en las que pueda discutir, negociar significados y presentarle al grupo sus actividades realizadas de forma colaborativa, recibir y hacer críticas.

La utilización de estrategias de enseñanza que promueven un aprendizaje activo y constructivista, impactan sobre el tipo de aprendizaje alcanzado en una clase tradicional, en un grupo de estudiantes de medicina (semestre y asignatura), de la Institución de Educación Superior. Cuando se utilizan estrategia de aprendizaje basado en metodologías activas, como es el caso de del uso de herramientas de enseñanza móvil, se evidencia una tendencia a la utilización de mejores y mayores conocimientos previos (Postigo y Pozo, 1999). En consecuencia, existe la necesidad por parte del docente de reflexionar sobre sus procesos de enseñanza aprendizaje y de apropiarse de las estrategias que lleven a un tipo de aprendizaje que sean más significativos para los estudiantes. Este hecho permite al estudiante encontrar un sentido a lo que aprende (Díaz y Hernández, 2002), lo que se ajusta a las tendencias pedagógicas activas.

Con la implementación de este tipo de tendencias se evita la redundancia y el ser el único en hablar en las clases, evitando caer en la educación tradicional, memorística y repetitiva, al contrario, innova alternativas más eficaces para llegar con estos materiales ya que no son una simple decisión sino más bien un compromiso con su trabajo diario. Por tal motivo al hablar de estrategias metodológicas activas en la educación se hace una apología a los procedimientos, recursos y técnicas utilizadas por el innovador con el plan de ampliar en las discentes capacidades para la adquisición, interpretación y el proceso de la información, para la utilización de nuevos conocimientos

Según Vega y Ortega (2016) los procesos de enseñanza se caracterizan por la reducción del conocimiento al nivel de la información que se limita al manejo de contenidos y temas (descripción y función de las estructuras); no obstante, hoy en día se requiere que el aprendizaje logre una mayor comprensión en términos de aplicabilidad del conocimiento en contextos específicos. Es aquí donde el uso de herramientas didácticas en el aula contribuye a darle un tratamiento al conocimiento, de acuerdo a su grado de desarrollo y complejidad, un polo de sofisticación o mayor complejidad (Schommer-Aikins, 2004, citado por Guerra, 2008) en la medida en que integra otros procesos que hacen parte del conocimiento como la traducción, construcción y solución de problemas en la práctica; por otro lado, facilita el deseo del docente

de influir en el logro de aprendizajes deseables en los estudiantes, esto es, obtener buenos niveles en la eficacia docente (Guskey & Passaro citado por Guerra, 2008).

Las experiencias vividas en una clase en la que se utilizan estrategias de enseñanza, donde se empleen herramientas que involucren una secuencia práctica, marcan diferencias significativas en el tipo de aprendizaje. Según Alquézar y Buzeki (2017) hay un mayor predominio del aprendizaje en aquellos estudiantes que logran involucrar los conceptos teóricos con una actividad práctica, frente aquellos estudiantes que solo reciben una exposición oral del maestro.

De otro lado y no menos importante, desde una visión más compleja del conocimiento como fenómeno multidimensional, en tanto que se reconocen varias instancias en él –informacional, simbólica, memorial y logicial (Morin, 1988), las herramientas didácticas móviles representan una estrategia pedagógica útil a la hora de facilitar el aprendizaje y la comunicación del conocimiento en el aula.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados expuestos, el hecho de que el uso de las herramientas didácticas en el aula permitieran de manera significativa la identificación de las estructuras anatómicas y en consecuencia sea más eficiente en términos de apropiación del aprendizaje, demuestra que su implementación fortalece los procesos cognitivos, en la medida en que no solo se limita a describir la función de las estructuras, sino que también manipula, codifica y relaciona la información con el conocimiento establecido. Del mismo modo y teniendo en cuenta las limitaciones que existen en los procesos pedagógicos y su implicación directa en los canales de comunicación entre estudiantes y docentes, se hace necesario promover procesos académicos que garanticen la formación integral del ser humano y la relación con su entorno.

Es por eso que, toda relación humana es comunicación, donde la comunicación y la enseñanza están en estrecho vínculo y el manejo de una repercute en la eficacia de la otra. Asimismo, esta relación y la conducta comunicativa de los participantes pueden tener distintos propó-

sitos y cumplir diferentes funciones dentro de la pedagogía; de manera que, toda comunicación asume características distintivas.

Con base en el estudio es posible afirmar que las herramientas didácticas móviles como estrategia pedagógica de enseñanza, favorecen el aprendizaje de temáticas que se consideran de alta complejidad, motivo por el cual, este tipo de estrategias deben estar implícitas en la planeación metodológica y el diseño de la estructura curricular de los cursos. En este sentido, las herramientas didácticas o medios de enseñanza son uno de los componentes operacionales del proceso de enseñanza-aprendizaje, que manifiesta el modo de expresarse el método a través de distintos tipos de objetos materiales y de la misma manera propicia un ambiente de diálogo gracias a la mejora de la capacidad de escucha, de observación y de expresión, para poder buscar soluciones constructivas.

La comunicación al hacer parte de los procesos educativos adquiere una nueva relevancia, tanto que se constituye en un vehículo de interacciones acciones continuas, tanto al interior del aula como desde afuera. Así que, la comunicación pedagógica es un elemento fundamental y universal en la interacción docente-alumno que debe contribuir a formar ciudadanos autónomos, reflexivos y responsables, con una actitud crítica y humanizada frente a la vida, a partir de sus necesidades y contexto sociocultural, creando espacios de comunicación democráticos, flexibles y armoniosos, donde se favorezca la formación integral.

De manera general, este tipo de estudios sirven de referente a la hora de otorgar explicaciones a los procesos del aula en la escuela los cuales se han transformado sustancialmente en escenarios de interacción y de diálogo para un aprendizaje colaborativo que expone un protagonismo en el estudiante que construye su propio aprendizaje y el docente sirve de mediador y facilitador de ambientes que contribuyan al proceso mediante la implementación de herramientas didácticas que facilitan el encuentro comunicativo durante el desarrollo de las clases.

Referencias

Abad, L., García, T., Magro, R. y Serrano, M. (2010). Marco de referencia del EEES. Aproximación histórica: desde 1923 a 2010. *Tecnología y desarrollo*, 8, 48. https://revistas.uax.es/index.php/tec_des/article/download/564/520

Alquézar, M. y Buzeki, M. (2017). Saber y hacer: evaluación de la transferencia de conocimientos didácticos a la práctica docente. *Praxis Pedagógica*, 17(20), 63-84. https://revistas.uniminuto.edu/index.php/praxis/article/download/1480/1427.

Arboleda, N. (2005). Abc de la educación virtual ya distancia. *Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 10(1), 227-229. https://www.proquest.com/docview/1160550457/fulltextPDF/AA258C6A203A40DEPQ/1?accountid=44833.

Area, M. (2009). *Introducción a la tecnología educativa*. Universidad de la Laguna. https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf.

Area, M., Cepeda, O., González, D. y Sanabria, A. (2010). Un análisis de las actividades didácticas con TIC en aulas de educación secundaria. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación* (38), 187-199. https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/22645/1/file_1.pdf?sequence=1.

Cofré, H., Camacho, J., Galaz, A., Jiménez, J., Santibáñez, D. y Vergara, C. (2010). La educación científica en Chile: debilidades de la enseñanza y futuros desafíos de la educación de profesores de ciencia. *Estudios pedagógicos* (Valdivia), 36(2), 279-293. doi.org/10.4067/S0718-07052010000200016.

Costa, L., Barros, V., Lopes, M. y Marques, L. (2015). La Formación docente y la educación de jóvenes y adultos: análisis de la práctica pedagógica para la enseñanza de Ciencias. *Formación universitaria*, 8(1), 03-12. doi: 10.4067/S0718-50062015000100002.

De Juanas, A. y Fernández, P. (2008). Competencias y estrategias de aprendizaje. Reflexiones sobre el proceso de cambio en el EEES. *Cuadernos de trabajo social*, 21, 217-230. https://www.researchgate.nettion/257942458_Competencias_y_estrategias_de_aprendizaje_Reflexiones_sobre_el_proceso_de_cambio_en_el_EEES.

De Posada, M. (1999). Concepciones de los alumnos sobre el enlace químico antes, durante y después de la enseñanza formal. Enseñanza de las ciencias: *Revista de investigación y experiencias didácticas*, 17 (2), 227-245. https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/download/21575/21409.

Díaz, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación constructivista*. Mc Graw-Hill.

Esquivel, P., Villa, F., Guerra, G., Guerra, C. y Rangel, E. (2018). El aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica para el mejoramiento de la comprensión lectora. *Cultura educación y sociedad*, 9(3), 105-112. https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2114/El%20aprendizaje%20colaborativo%20como%20estrategia%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Estupiñán, P. (2010). Capacitación técnica en el trabajo artesanal de papel mache. Convenio Artesanías de Colombia, Cámara de Comercio de San Andrés CNV2008-11, *Contrato MPAF017-8 Fomipyme - Artesanías de Colombia S.A*. https://repositorio.artesaniasdecolombia.com.co/bitstream/001/3912/13/INST-D%202010.%2037.%201.pdf.

Fernández, C., Baptista, P. y Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Editorial McGraw Hill.

Gómez, C., Moreno, G., Gómez, L., Hernández, C. y Vélez, O. (2021). Herramienta para la construcción de experiencias de enseñanza–aprendizaje significativas mediante el uso de las TIC para la educación superior. En G. Moreno y Y. Chirinos (coords.), *Universidad,*

Ciencia, Tecnología e Innovación. Pilares para la investigación y el desarrollo sostenible (pp. 5-19). Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero. www.doi.org/10.47212/ Universidadcienciatecnologia2021.2.

Guerra, P. (2008). *Creencias epistemológicas y de eficacia docente de profesores que postulan al programa de acreditación de excelencia pedagógica y su relación con las prácticas de aula.* [tesis de maestría. Pontificia Universidad Católica de Chile. Chile]. https:// www.academia.edu/687349/Creencias_epistemol%C3% B3gicas_y_de_eficacia_docente_de_profesores_y_su_relaci%C3%B3n_con_las_pr%C3% cas_de_aula_Epistemological_and_teacher_eficacy_beliefs_in_inservice_teachers_and_th eir_relationship_with_pedagogical_practice_

Herrero, C. (1995). *Geografía y Educación Sugerências Didácticas*. Huerga e Fierro Editores.

Katsionis, G. & Virvou, M. (2008). Personalised e-learning through an educational virtual reality game using Web services. *Multimedia Tools and Applications*, 39(1), 47-71. DOI 10.1007/s11042-007-0155-2.

Lage, M., Platt, G. & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The journal of economic education*, 31(1), 30-43. DOI: 10.1080/00220480009596759.

López, I. (2012). *Recursos para el aprendizaje* (2ª ed.). Universidad Pedagógica Experimental Libertador. http://www.upel.edu.ve/wp-content/uploads/2020/06/004-Recursos-para-el-Aprendizaje.pdf.

Martín-Laborda, R. (2005). *Las nuevas tecnologías en la educación*. Fundación AUNA. http:// www.telecentros.info/pdfs/05_06_05_tec_edu.pdf.

Mazur, E. (1997). *Peer instruction: getting students to think in class* [conference]. AIP Conference Proceedings, American Institute of Physics, Maryland, USA. doi.org/10.1063/1.53199.

Montes, N. y Machado, E. (2011). Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Humanidades Médicas*, 11(3), 475-488. https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-738744.

Morin, E. (1988). *El Método III, El conocimiento del conocimiento*. (A. Sánchez, Trans.). Ediciones Cátedra SA.

Muñoz, O. (2012). *Diseñar e implementar una estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de la función lineal modelando situaciones problema a través de las TIC: Estudio de caso en el grado noveno de la Institución Educativa la Salle de Campoamor* [Tesis doctoral de la Universidad Nacional de Colombia]. https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/11654/9853117.2012.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Pérez, Y. y Chamizo, J. (2016). Análisis curricular de la enseñanza química en México en los niveles preuniversitarios. Parte II: La educación media superior. *Educación Química*, 27 (3), 182–194. https://doi.org/10.1016/j.eq.2015.12.001.

Postigo, Y. y Pozo, J. (1999). Hacia una nueva alfabetización: el aprendizaje de información gráfica. En J. Pozo y C. Monereo (Eds.). El aprendizaje estratégico. *Enseñar a aprender desde el currículo* (pp. 251-270). Santillana/Aula XXI.

Rivero, I., Gómez, M. y Abrego, F. (2013). Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección. *Revista Educación y Tecnología*, (3), 190-206. http://revistas.umce.cl/index.php/edytec/article/view/134.

Sierra, C., Morales, J. y Barrios, R. (2014). Mapas conceptuales como estrategia de enseñanza-aprendizaje en las ciencias ambientales. *Itinerario Educativo*, 28(64), 163-176. https://doi.org/10.21500/01212753.1424.

Valcárcel, M. (coord.) (2004). La preparación del profesorado universitario español para la convergencia europea en educación superior. *Educatio siglo XXI*, 23, 209-213. https://revistas.um.es/educatio/article/download/130/114.

Vega, A. y Ortega, D. (2016). Imaginario del conocimiento de los docentes: fragmentación y parcelación en los procesos de enseñanza en la escuela. *Avances en Educación y Humanidades* 1 (2), 7-21. https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/avedhum/article/download/1114/1349/.

Velasco, A., Arellano, J., Martínez, J. y Velasco, S. (2013). Laboratorios virtuales: alternativa en la educación. *Revista de divulgación científica y tecnológica de la Universidad Veracruzana,* 26(2).

Velásquez, E., Ulloa, L. y Hernández, J. (2009). *La estimulación del aprendizaje*. VARONA, (48-49), 50-54. https://www.redalyc.org/pdf/3606/360636904008.pdf.

Vera, J., Torres, L. y Martínez, E. (2014). Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes de educación superior en México. Píxel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 44, 143-155. Doi: 10.12795/pixelbit.2014.i44.10

CAPÍTULO IV

HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN PROYECTOS SOCIO PRODUCTIVOS PARA LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO MIRANDA DEL ESTADO FALCÓN

María de los Ángeles Sosa Colina

Especialista en Gestión Pública Financieras del Municipio Miranda. ORCID https://orcid.org/0000-0002-1949-2522. Correo electrónico mariasosa20101@gmail.com.

Resumen

La investigación tuvo como objetivo proponer una herramienta de gestión de la calidad en los proyectos socio productivos con base en el método PMBOK. Su aplicación mediante técnicas y herramientas establecidas permite el aprovechamiento efectivo y eficiente de recursos técnicos, financieros y humanos disponibles, que impulsen la economía productiva post-rentista a partir de las oportunidades locales y endógenas del país; y de esta manera emerjan productos y/o servicios de calidad exportables, pensando en los beneficiarios, con la prospectiva de accesibilidad, sustentabilidad, sostenibilidad productiva, sin apartar aspectos cualitativos como la satisfacción final, el marketing y la calidad, para las instituciones financieras públicas en el municipio Miranda del estado Falcón, de esta forma impulsar una nueva institucionalidad basados en los principios de democracia social de derecho y justicia, garantizando una institución pública eficiente y una socio productividad pertinente y factible. Se trató de una investigación bajo el paradigma positivista cuantitativo, con un nivel descriptivo, de tipo de campo no experimental y bajo la modalidad de proyecto factible, la población y muestra estuvo constituida por 39 técnicos asesores de instituciones financieras a las cuales se le aplicó un cuestionario de respuesta bajo la escala de Likert. Los resultados demuestran, entre otras cosas, que no están definidas las herramientas de información y comunicación, además de que son carentes las herramientas para el perfeccionamiento de los procesos y las tareas propias de los proyectos socio productivos, la frecuencia es desfavorable con tendencia negativa, lo que permitió concluir que la banca pública enfrenta a su entorno desde sus debilidades más que desde sus fortalezas.

Palabras clave: gestión de calidad, instituciones financieras públicas, método PMBOK, proyecto socio productivo.

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.5

QUALITY MANAGEMENT TOOL IN SOCIO-PRODUCTIVE PROJECTS FOR PUBLIC FINANCIAL INSTITUTIONS OF THE MUNICIPALITY OF MIRANDA, STATE OF FALCON

Abstract

The objective of the research was to propose a quality management tool in socio-productive projects based on the PMBOK method. Its application through established techniques and tools allows the effective and efficient use of available technical, financial and human resources, which promote the post-rentier productive economy based on the country's local and endogenous opportunities; and in this way products and/or services of exportable quality emerge, thinking of the beneficiaries, with the prospect of accessibility, sustainability, productive sustainability, without setting aside qualitative aspects such as final satisfaction, marketing and quality, for public financial institutions. in the municipality of Miranda in the state of Falcón, in this way promoting a new institutional framework based on the principles of democracy, social law and justice, guaranteeing an efficient public institution and relevant and feasible socio-productivity. It was an investigation under the quantitative positivist paradigm, with a descriptive level, of a non-experimental field type and under the feasible project modality, the population and sample consisted of 39 technical advisors from financial institutions to which it was applied. a response questionnaire under the Likert scale. The results show, among other things, that information and communication tools are not defined, and that there is a lack of tools to improve the processes and tasks involved in socio-productive projects; the frequency is unfavorable with a negative trend, which led to the conclusion that public banks face their environment from their weaknesses rather than from their strengths.

Identificación del Proyecto: tesis titulada "Herramienta de gestión de calidad en proyectos socio productivos para las instituciones financieras públicas del Municipio Miranda del Estado Falcón.

Introducción

La gestión pública es vista como un conjunto de procesos y protocolos que se especializa en la correcta y eficiente administración de los recursos del Estado, con el objetivo de satisfacer las necesidades de los ciudadanos e impulsar el desarrollo de la nación. Por lo que sus funciones básicas son proponer, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar las políticas, planes y estrategias, en materias de su competencia. Por lo que su función básica es proponer, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar las políticas, planes y estrategias, en materias de su competencia. Según Weber (1919, citado por Ibañez y Castillo, 2012) gestión pública es un medio que se relaciona con los valores de las instituciones y dependencias públicas, por lo que la

eficacia es el resultado, no solamente de los recursos técnicos y tecnológicos, sino de la orientación institucional para asegurar la calidad de vida y el bienestar común.

En este sentido, la gestión de las políticas públicas es fundamental para que la capacidad del gobierno demuestre sus atributos institucionales, los cuales son indispensables para que cualquier déficit de Gobierno, sea contextuado en los valores de la institucionalidad, lo cual permite la coexistencia de las instituciones y dependencias públicas de las distintas esferas.

Se puede parafrasear, que la gestión pública debe considerarse como la gestión del Gobierno, como la forma de ejecutar acciones que permitan la exitosa gestión de las políticas públicas para corregir y aumentar de modo importante la eficiencia, que es un valor que se relaciona con los beneficios y costos públicos que impactan la vida de los ciudadanos.

No obstante, para desarrollar una gestión pública eficaz y efectiva, es importante partir de la comprensión de un problema público que se tiene que atender desde el ámbito del Estado, del Gobierno y específicamente desde las entidades públicas. Para afrontar esta situación en beneficio de la sociedad y, principalmente en provecho de los ciudadanos (quienes sufren del impacto de los problemas públicos), es necesario estar atentos a la evolución de los mismos y a su abordaje, considerando la gestión de los bienes y servicios públicos.

Considerando lo mencionado, se presentan dos tipos de problemas que se afrontan desde el Sector Público, uno referido a los problemas de gestión (asociados al inadecuado funcionamiento de las entidades públicas y gestión del gobierno) y otro referido a los problemas públicos (referente a la afección de toda la sociedad con la problemática y así mismo aquellos problemas específicos que afectan a un determinado conjunto de ciudadanos dentro de la sociedad); en función a ello se definen las exigencias de la gestión pública.

El Programa Venezuela Competitiva (2019) dio a conocer a través de varias encuestas que el 20% de los proyectos finalizan obteniendo el objetivo planteado, en el tiempo y con los recursos estimados. De esta manera, el 80 % de los proyectos de inversión no tienen la misma suerte, atribuyéndole diferentes motivos: aumento de costos directos (en los casos que los proyectos finalicen con mayores recursos que los previstos) e indirectos, por la falta de disponibilidad de

los beneficios previstos que brindaría dicho proyecto si hubiera finalizado en tiempo y forma. Dichos beneficios seguramente han sido destacados en el momento de desmenuzar el plan estratégico de la organización, el cual dio origen y justificación al nacimiento de dicho proyecto.

En este contexto, Moro presidente de la Junta Directiva del Programa Venezuela Competitiva (2019) manifiesta que "la tasa de sobrevivencia de un emprendimiento en nuestro país es menor a 2%, por ello es fundamental la formación y preparación del emprendedor para enfrentar los retos del entorno y convertirlos en oportunidades" (p.18). También, reveló que Venezuela tiene un excelente desempeño en los rankings mundiales de emprendimiento, pero al mismo tiempo está al final de la lista en los índices de competitividad, ya que los proyectos de inversión no contemplan planes eficaces para luchar en el mercado actual, en especial por la ausencia de atención a la calidad. Es por esta razón que el tema de la factibilidad económica y financiera ya no garantiza el éxito del proyecto; es necesario mirar factores cualitativos, como el marketing y la calidad.

En este sentido, Alastre (2019) expresó que el ministro del poder popular de economía y finanza, Ramón Augusto Lobo Moreno reveló que en el 2018 más de13 mil proyectos de inversión socio productivos de diferentes sectores, recibieron financiamientos a través de las instituciones públicas del Estado venezolano, en el marco de la Agenda Económica Bolivariana. No obstante, el mismo ministro reveló que a pesar de los significativos avances en materia de apoyos a los proyectos socios productivos; los resultados son lentos e insustanciales, resaltando la poca vida útil de las empresas de producción social, desconocimientos de las potencialidades (productos, servicios, localidad, cadena productiva, beneficiarios, entre otros), omisión de normas de calidad y escasa formación de los emprendedores proyectistas.

Por otra parte, Acosta (2018) argumenta que los proyectos socio productivos carecen de una definición concreta de sus objetivos, metas, actividades e indicadores de gestión y resultados, presentan debilidades en el análisis de la demanda o relaciones de intercambios, ingenuidad de la competencia y confunden la responsabilidad social con la socio-responsabilidad. Esto puede ser atribuido a los mismos errores y fallas que se definieron en las ideas anteriores, lo que indica que es necesario que los proyectos socio productivos contemplen principios de calidad y de

gestión de la calidad. De este modo, es fundamental el desarrollo de un plan de gestión de calidad donde el jefe de proyecto preparará los planes y acciones para contrarrestar cualquier debilidad o deficiencia en su ejecución, asegurando así que efectivamente cumplen todos los estándares de calidad.

Venezuela experimenta cambios significativos en sus políticas públicas, de una filosofía enmarcada a transformar el modelo de país rentista petrolero y paternalista en un modelo económico y social productivo que siente las bases solidadas de una nación potencia, Latino América y del Caribe. Esto significa que la población será quien asume el rol protagónico de dicha transformación a través del aprovechamiento de las potencialidades endógenas productivas locales.

Este proceso tiene su inicio en la formulación y evaluación de proyecto socio productivo, por lo que se debe aplicar conocimientos, técnicas y herramientas para validar la idea productiva, y demostrar la factibilidad, viabilidad, rentabilidad, sustentabilidad y sostenibilidad de la unidad de producción (emprendimiento). Esto resulta fundamental para obtener financiamiento por parte de las entidades públicas (banco y fondos) y garantizar el retorno de la inversión pública.

El estado Falcón presenta potencialidades que pueden ser aprovechadas para llevar a cabo diversidad de actividades económicas; cuenta con varias oficinas y programas en entidades públicas que financian proyectos socio productivos, tales como: Fundación para el Desarrollo y Promoción del Poder Comunal (FUNDACOMUNAL), Banco del Tesoro, Banco Bicentenario, Banco de Venezuela, Fondo Nacional de Garantías Recíprocas para la Pequeña y Mediana Empresa (FONPYME S.A.). Dichos organismos han financiado a 2.952 proyectos socios productivos en todos los municipios del Estado durante los últimos tres años por Ministerio del Poder Popular de Economía, Finanzas y Banca Pública (MPPEFBP 2019).

Objetivo

Diagnosticar la situación real de la gestión en los proyectos socios productivos procesados en la banca pública del estado Falcón.

Justificación de la investigación

Los proyectos socio productivos buscan aprovechar las potencialidades de las comunidades para desarrollar una actividad económica y subsanar una necesidad colectiva a través de los principios de sustentabilidad y corresponsabilidad. En este sentido, la gestión de la calidad que se propone en este trabajo, es para modelar el método PMBOK en los procesos de formulación de esos proyectos y fomentar una gestión de calidad favoreciendo la competitividad y la permanencia en el mercado.

Fundamentación teórica

Antecedentes. A nivel internacional, Soto (2018) realizó una investigación basada en la utilización de los conceptos y metodologías de la guía del (PMI) Project Management Institute (2013), para aplicarlos en el desarrollo de nuevos productos farmacéuticos en el área de investigación y desarrollo de una industria farmacéutica nacional. Esta guía contiene nueve áreas de conocimiento, entre las cuales se aplicaron, la Gestión del Alcance, Gestión de la Integración, Gestión del Tiempo, Gestión de la Calidad, Gestión de Recursos Humanos, Gestión de Riesgos, Gestión de la Comunicación y Gestión de Costos.

A nivel regional, Rivero (2018) presentó un trabajo que surgió de la necesidad de actualizar los procesos del departamento de cobranza y recaudaciones del FONDAS en la ciudad de Coro en el estado Falcón, todo ello con la finalidad de adaptar los mecanismos de cobranza al principio de la gestión de la calidad empresarial actual. En este sentido, la investigación tuvo como objetivo proponer un modelo de gestión de la calidad en el departamento de cobranza y recaudación del FONDAS.

A nivel local, Navarro (2018) desarrolló un trabajo que tuvo como objetivo proponer un sistema de gestión de riesgo para la dirección de planificación y proyectos de CORPOFALCON. Justificada en la necesidad de optimizar los métodos de trabajo, mediante una herramienta operativa de gestión que permita minimizar los eventos negativos y aumentar los eventos positivos que puedan afectar el éxito de los proyectos realizados por esta unidad.

Según los diversos autores, que hacen referencia a la situación investigada, y que permitió obtener una visión completa de las formulaciones teóricas sobre las cuales se ha fundamentado la gestión de la calidad en los proyectos socio productivos para alcanzar el propósito de esta investigación.

Proyectos Socio Productivos

El Fondo Intergubernamental para la Descentralización [FIDES] (2009) define proyecto como "un conjunto de acciones dirigidas a mejorar las condiciones de vida de un grupo de personas, involucra la utilización de recursos para el logro de los beneficios esperados, en un tiempo determinado" (p. 3) En este sentido los Proyectos socio productivo constituyen un proceso integral de actividades, las cuales están orientadas hacia la inversión financiera a través de una planificación coherente; se espera que un conjunto específico de talento humano local sustentable, permita combatir y erradicar la pobreza.

Los Principios Básicos de la Calidad

Juran (1957) considera que la calidad consiste en dos conceptos diferentes, pero relacionados entre sí:

> Una forma de calidad está orientada a los ingresos, y consiste en aquellas características del producto que satisfacen necesidades del consumidor y, como consecuencia de eso producen ingresos. En este sentido, una mejor calidad generalmente cuesta más. Una segunda forma de calidad estaría orientada a los costes y consistiría en la ausencia de fallas y deficiencias. En este sentido, una mejor calidad generalmente cuesta menos. (p.53).

A lo que Ramírez et al., (2022) señala que los modelos de calidad son de una real importancia al momento de dar continuidad a los servicios pero adicionalmente de cumplir con las expectativas de los clientes.

Metodología

Paradigma de la investigación: esta investigación se enmarca en el paradigma positivista o empírico ya que se describe la uniformidad del hecho de estudio, se hará uso de herramientas

estadísticas para explicar un fenómeno sin controlar e involucrarse en el hecho propiamente y se organiza la investigación sobre las bases del proceso operativo de las variables permitiendo descomponer el todo en sus partes e integrar estas para conseguir el todo logrando la objetividad de los resultados y sus análisis. Se basa en el enfoque Cuantitativo, debido a que a que privilegia el dato como esencia sustancial de argumentación. El dato es la expresión concreta que simboliza una realidad. Esto sustenta el principio de que lo que no se puede medir no es digno de credibilidad (Palella y Martins, 2012). Por ello, todo debe estar soportado en el número, en datos estadísticos que aproxima a la manifestación del fenómeno objeto de estudio.

Nivel de la investigación: se encuadra a una investigación de tipo descriptivo, el cual hace énfasis sobre conclusiones dominantes o sobre como una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente. Así mismo es una investigación basada en tipo de campo.

Modalidad de la Investigación: según Palella y Martins (2012), es el modelo de investigación que se adopta la misma para ejecutarla. En las modalidades más conocidas están proyectos especiales y proyectos factibles. Para efecto de esta investigación, se enmarcará en proyecto factible que de acuerdo con Palella y Martins (2012), consiste en elaborar una propuesta viable destinada a atender necesidades específicas a partir de un diagnóstico, tendrá una estructura diagnostica, fundamentos teóricos y legales, procedimiento metodológico y análisis de factibilidad.

Diseño de Investigación: la investigación en cuestión es de Diseño No Experimental ya que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientemente. Se observa el hecho tal y como se presenta en su contexto real y en un tiempo determinado para luego analizarlos (Palella y Martins; 2012). Asimismo, es transaccional Descriptivo, ya que se recolectarán los datos en un solo momento, en un tiempo único. Se observarán los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado para luego analizarlos.

Población de la Investigación: para la presente investigación la población universo está comprendida por los asesores técnicos de 39 instituciones públicas de financiamientos de proyectos socio productivos en el municipio Miranda del estado Falcón, según se muestran en el

cuadro 1.

Cuadro 1. *Población de la Investigación*

INSTITUCIÓN	ASESORES TÉCNICOS
Banco de Venezuela	2
Banco del Tesoro	5
Banco Bicentenarios	8
Corporación Falconiana (CORPOFALCON)	11
Fondo para la pequeña y mediana industria (FONPYMI)	6
Oficina economía comunal del Misterios del poder popular para Las Comunas y movimientos sociales.	7
TOTAL POBLACIÓN	39

Fuente: elaborado por Sosa y Paredes (2020).

Muestra de la Investigación: por tratarse de una población finita y medible, en el trabajo se utilizará toda la población para la aplicación del instrumento de recolección de datos.

Técnica de Recolección de Datos: para esta investigación se utilizará la técnica de la encuesta, es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuya opinión interesan al investigador, en este caso, en relación a la calidad en la gestión de los proyectos socio productivo que son evaluados y aprobados en las instituciones mencionadas.

Instrumento de Recolección de Datos: para esta investigación se utilizará un cuestionario policotómico de respuestas opcionales con escalas de medición tipo Likert que consiste en un conjunto de ítems presentando en forma de afirmaciones o juicios ante las cueles se pide la reacción de los sujetos encuestados. Cada respuesta tendrá un valor y respuesta de siempre (6), casi siempre (5) algunas veces (3) casi nunca (2) y nunca (1) este con la direccionalidad favorable o positiva o desfavorable o negativa en relación a la gestión de la calidad en los proyectos socio-productivos, por lo que se requiere respuestas concretas, rápidas y asegurando que todos respondan en la misma dimensión del objeto de estudio.

Validez del Instrumento: se usará el juicio de experto para validar el instrumento. Estos expertos están conformados por docentes-investigadores del área de Gestión Pública, Gestión

de la Calidad y Metodológica de la investigación.

Confiabilidad del Instrumento: ésta se puede representar numéricamente de un coeficiente el cual oscila entre cero (0) y uno (1), es decir, pertenece al intervalo cerrado. En consecuencia, cuando un instrumento representa un coeficiente igual a cero (0) indica que carece de confiabilidad mientras que cuando logra el valor uno (1) indica que el instrumento logra la máxima confiabilidad.

Técnica de Recolección de Datos

Según Palella y Martins (2012) una vez realizado en plan de investigación y resulte el problema que plantea el muestreo, empieza el contacto directo con la realidad objeto de investigación o trabajo de campo. Entonces se usan las técnicas de recolección de datos que son distintas formas o maneras de obtener la información que luego será conocimiento. Para esta investigación se utilizará la técnica de la encuesta, que según Palella y Martins (2012) es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuya opinión interesan al investigador, en este caso, en relación a la calidad en la gestión de los proyectos socio productivos que son evaluados y aprobados en las instituciones mencionadas.

Resultados

Dimensión: Gestión de la calidad según PMBOK
Indicador: Planificación de la calidad.

Los datos, evidenciaron que el 35,90% de los encuestados manifiesta que el equipo de proyectistas algunas veces comprende el concepto de calidad, pero además un 30,77% sostiene que casi nunca y nunca comprenden la significación de calidad. Asimismo, el 61,54% y 28,21% expresan que casi nunca y nunca se definen objetivos relacionados a la calidad. Al igual que 84,62% declara que los proyectos socios productivos casi nunca tienen definidos estándares de calidad para productos y servicios.

Los resultados muestran carencia de principios de calidad en los proyectos socioproductivos. Este aspecto es un indicador de logro para la materialización de dichos proyectos, por

cuanto la calidad, según Juran (1951) se refiere al adecuado uso, refiriéndose a la exigencia del mercado y el consumidor, pero que debe estar contemplado desde la concepción del proyecto. También, Deming (1989, citado por Ibáñez y Castillo, 2012) agrega que la calidad es un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo costo, adecuado a las necesidades del mercado. La calidad garantiza al proyectista socio productivos proteger su inversión.

Indicador: Aseguramiento de la Calidad.

Según los resultados del indicador aseguramientos de la calidad, el 71,79% del encuestado sostienen que los proyectistas y sus equipos nunca disponen en sus proyectos mecanismos para auditar los procesos productivos. El 61,54% y 35,90% aseguran que siempre o casi siempre se definen los procesos para diseñar un producto o servicio. También, el 100% manifiesta que nunca se evalúan los estándares de calidad, una vez ejecutados los proyectos.

Los resultados revelan la ausencia de mecanismo de implementación y evaluación de estándares en los proyectos socio productivos con frecuencias negativas en el aseguramiento de la calidad, siendo un aspecto determinante de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad. De acuerdo al PMI (2008) es el proceso por el cual se identifican los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto, documentando la manera en que el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.

Indicador: Control de la Calidad.

En relación al indicador de control de la calidad, el 56,41% manifiesta que algunas veces son supervisados los proyectos socio productivos con regularidad, un 30,77% y 12,82% sugiere que casi siempre o siempre son supervisados. El 58,97% 17,95% sostiene que casi siempre o siempre se estandarizan los procesos de los proyectos socio productivos. El 38,46% algunas veces el control de las operaciones en el proyecto es monitoreado no obstante un 33,33% y 20,51% manifiesta que casi nunca y nunca se monitorean los proyectos. Los resultados revelan que las instituciones públicas de financiamiento en el estado Falcón tienen un formulario que facilita el proceso de formulación y evaluación de los proyectos socio productivos y que son supervisados con cierta regularidad, pero con bases en el mismo formulario; formulario

que presenta debilidad en la gestión de la calidad, ya que no declaran explícitamente los principios del mismo.

Indicador: Mejoramiento de la calidad.

En relación al indicador de mejoramiento de la calidad, el 69,23% y el 20,51% sostiene que casi nunca y nunca se tienen claras las estrategias de mejora de las operaciones de producción. El 92,31% expresa que en los proyectos socio productivos nunca se tienen plasmadas herramientas de información y comunicación para resolver conflictos. El 41,03% y 17,95% opino que casi siempre y siempre la retroalimentación con los usuarios es asegurada en todo el proceso de formulación y evaluación de los proyectos socio productivos y un 41,03% sostiene que siempre. El 53,85% expresó que casi nunca la gerencia garantiza la motivación de todo el equipo y un 41,03% algunas veces.

Los resultados muestran la tendencia desfavorable con una frecuencia negativa hacia la carencia de herramientas que permitan el mejoramiento de la calidad, que según PMI (2013) se refiere a la aplicación de métodos y herramientas para cerrar la brecha entre los niveles de calidad actuales y los esperados mediante el entendimiento y manejo de las deficiencias y fortalezas del sistema para mejorar, o en algunos casos, rediseñar los procesos del proyecto socio productivos. Por su parte, ISO 9000 (2000) agrega que es parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.

Dimensión: La Calidad en los Proyectos Socios Productivos
Indicador: Satisfacción del Cliente.

En conformidad a los resultados, el 33,33% y el 25,64% expresaron que casi siempre y siempre los productos o servicios de los proyectos socio productivos están orientadas a las necesidades del cliente, no obstante, un 41,03% expresaron que algunas veces. Según se aprecia en el 53,85% y 17,95% opinaron que casi nunca y nunca se contemplan las expectativas de los clientes potenciales en los proyectos socio productivos. Mientras que en el 64,10% y el 30,77% declaran que nunca y casi nunca hubo participación del usuario el diseño del producto o servicio.

Los resultados muestran la desconexión que existen entre el proyectista y el cliente quien

formula y gestiona su proyecto en función de sus intereses y no de la satisfacción del cliente, siendo este indicador fundamental para gestionar la calidad en los proyectos. PMI (2008) plantea la importancia de la satisfacción del cliente en los proyectos como un enfoque básico de la gestión de calidad la cual es compatible con la Organización Internacional de Normalización (ISO). También es compatible con enfoques propio sobre la gestión de calidad, tales como los recomendados por Deming (1989), Juran (1951), Crosby (1996) y otros, los cuales concuerdan que es entender, evaluar, definir y gestionar las expectativas del cliente, de modo que se cumplan los requisitos del mismo. Esto requiere una combinación de conformidad con los requisitos (para asegurar que el proyecto produzca aquello para lo cual fue emprendido) y adecuación para su uso (el producto o servicio debe satisfacer necesidades reales).

Indicador: Mejora continúa

Los resultados del indicador mejora continua el 58,97% manifestó que algunas veces se valoran los resultados de los proyectos socio productivos y un 38,46% expresa que siempre. Como se percibe en el 100% declaró que nunca se utilizan herramientas que incluyen las acciones correctivas, preventivas y el análisis de la satisfacción del usuario del proyecto.

Para el indicador de mejora continua, los datos revelan que, no se tienen herramientas para el perfeccionamiento de los procesos y las tareas propias de los proyectos socio productivos, la frecuencia es desfavorable con tendencia negativa. Este aspecto es importante para la gestión de la calidad en los proyectos socio productivos ya que según PMI (2008) es el ciclo planificar -hacer-revisar-actuar la base para la mejora de la calidad, según la definición de Shewhart (1920), modificada por Deming (1989, según Ibañez y Castillo, 2012). Además, las iniciativas de mejora de la calidad emprendidas por la organización ejecutante, tales como TQM y Six Sigma, debe mejorar tanto la calidad de la dirección del proyecto, como la del producto del proyecto.

Indicador: Responsabilidad de la Dirección.

Los resultados del indicador responsabilidad de la dirección muestran según en el 74,36% y 10,26% expresa que siempre y casi siempre se tienen especificadas las responsabilidades de la gerencia en los proyectos socio productivos. Se observa que el 43,59% opinan que algunas

veces la gerencia es vista como un equipo de trabajo en los proyectos, 17,95% y 10,26% expresan que siempre y casi siempre. El 38,46% manifiestan que algunas veces los involucrados en el proyecto se consideran en la toma de decisiones, el 33,33% y 17,95% expresa que siempre y casi siempre. Con base en el 53,85% y 23,08% declaran que casi nunca y nunca se establece mecanismo de comunicación con el equipo de proyecto, y un 15,38% algunas veces.

Los resultados muestran de manera positiva el valor de la gerencia en los proyectos socio productivos, aunque se nota la ausencia de integración y comunicación de los equipos de proyectos en las tomas de decisiones, siendo un factor clave de éxitos. En relación a esto PMI (2008) expresa que el éxito requiere la participación de todos los miembros del equipo del proyecto, pero proporcionar los recursos necesarios para lograr dicho éxito sigue siendo responsabilidad de la dirección.

Los proyectos socios productivos al considerarse como herramientas estratégicas para la toma de decisiones en los organismos públicos. Se puede decir que consideran aspectos tales como: la satisfacción de los clientes, el acompañamiento técnico, el control de la calidad de productos exportable, la prospectiva de la empresa, materia prima de primer nivel y accesibilidad, sustentabilidad y sostenibilidad y muy importante la consideración de los elementos de la gestión de la calidad como la planificación, ejecución evaluación y el control de los mismos. Es por ello que la gestión de la calidad en la administración pública a través del método guía para la gestión, la administración y dirección de proyectos conocido como PMBOK, busca establecer elementos y estándares de calidad en la gestión de proyectos socio productivo.

Conclusiones

En relación con la situación real de la gestión de calidad en los proyectos socios productivos procesados en los organismos públicos financieros en el estado Falcón se llegó a la conclusión que estos entes no están cumpliendo con satisfacer una necesidad real por lo que los clientes sienten que no satisfacen sus expectativas, ante lo cual el cliente no muestra interés por el producto y/o servicio. Poniendo en peligro su supervivencia. Adicionalmente se demostró que el formato que mide las actividades productivas lo hace, pero existe una desconexión entre las actividades ocasionando una toma de decisiones ineficiente, ya que no se basa en datos científicos o estadísticos fiables, afectando actividades como la planificación, diseño y

medición de procesos inherentes a los proyectos socio productivos. Por otro lado, se concluyó que carecen de herramientas para el perfeccionamiento de los procesos y tareas, no se valoran los resultados de los proyectos y no utilizan herramientas que incluyen las acciones correctivas, preventivas y el análisis de la satisfacción del usuario del proyecto. El indicador responsabilidad de la dirección se concluye que, si bien los proyectos socio productivos tienen especificadas las responsabilidades de dirección y actúan como un equipo de trabajo, estos no están involucrados en la toma de decisiones, este factor clave de éxito se convierte en una debilidad que estos entes deben atender con urgencia.

Por su parte, se puede afirmar que los proyectos socios productivos que solicitan financiamientos en la banca pública en el estado Falcón carecen de principios de calidad, ya que casi nunca definen objetivos relacionando a la calidad, lo cual sugiere una deficiente planificación de la calidad, también se evidencio la falta de mecanismos de los principios de calidad basados en estándares internacionales adaptables al contexto de estos proyectos, ya que los proyectistas y su equipo casi nunca disponen en sus proyectos de mecanismos para auditar los procesos productivos y nunca se tiene previsto evaluar los estándares de calidad una vez ejecutados los proyectos socio productivos.

Adicionalmente se concluyó que el formato que posee la banca pública para facilitar la formulación y gestión de los proyectos socio productivos presenta debilidades debido a que no define de manera explícita los principios que se deben cumplir para el control de la calidad, también carecen de mecanismos estandarizados para el monitoreo y de herramientas para el control de los procesos productivos de los proyectos. Con relación al indicador de mejoramiento de la calidad, muestra la carencia de herramientas que permita mantener la calidad; no tiene claras estrategias de mejora de las operaciones de producción. Asimismo, no están definidas las herramientas de información y comunicación. Lo anterior permite afirmar que la situación real de los proyectos productivos que solicitan financiamiento a través de la banca pública del estado Falcón, es difícil debido específicamente a debilidades internas que las colocan en una posición de desventaja con relación a otro tipo de empresa o de competidores y le impiden alcanzar una gestión de calidad que favorezca su competitividad y la permanencia en el mercado.

Agradecimiento

Agradezco al MSc. Darwin Paredes por dedicar su tiempo, y conocimientos, orientaciones en el desarrollo del proyecto de investigación, artículo científico y por ser mi tutor.

Referencias

Acosta, G. (2018). *Errores del socialismo del siglo XXI*. https://www.aporrea.org/ideologia/a208101.html

Alastre. (2019). Gobierno Bolivariano aprueba recursos para ejecución de 13 mil 661 proyectos a nivel nacional. *La Radio del Sur*. https://laradiodelsur.com.ve/2019/02/14/gobierno-bolivariano-aprueba-recursos-para-ejecucion-de-13-mil-661-proyectos-a-nivel-nacional/.

Fondo Intergubernamental para la Descentralización (2009). *Lineamientos básicos para la formulación y presentación de proyectos socio- productivos con enfoque socialista*. Caracas. http://es.scribd.com/doc/55567085/Lineamientos-Basicos-ion-Presentacion-Proyectos-Socio-Productivos-Enfoque-Socialist-A#scribd.

Ibañez, N. y Castillo, R. (2012). *Epistemología de la gerencia y sus métodos*. 2da edición. Editorial Universidad de Carabobo.

International Organization for Standardization, ISO 9000. (2000). *Sistemas de gestión de la calidad: Fundamentos y vocabulario*. https://gestiondecalidadmpn.files.wordpress.com/2012/02/iso-9000-2000-sistemas-de-gestic3b3n-de-la-calidad-conceptos-y-vocabulario.pdf.

Juran, J. (1957). *Manual de Control de Calidad*. 1era edición. McGraw Hill.

Ministerio del Poder Popular de Economía, Finanzas y Banca Pública. (2017). *Indicadores de inversión económica y financiera 2018*. http://www.mppef.gob.ve.

Moro, R. (2014). *Informe del Programa Venezuela Competitiva*. http://

venezuelacompetitiva.com/programas-y-proyectos/programa-de-divulgacion-del-exito-venezolano/programa-exito-venezolano/.

Navarro, L. (2018). *Propuesta un sistema de gestión de riesgo para la dirección de planificación y proyectos de COPOFALCON*. [Trabajo Especial de Grado. Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda". Venezuela].

Palella, S. y Martins, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Editorial FEDUPEL.

Programa Venezuela Competitiva. (2019). *Informe 2018*. http://venezuelacompetitiva.org.

Project Management Institute, (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. https://sistemastic.files.wordpress.com/2017/07/guia_de_los_fundamentos_para_la_direccionde_proyectospmbok_5ta_edicion_espanol.pdf

Soto, E. (2018). *Aplicación de la guía del PMBOK® en el desarrollo de nuevos productos farmacéuticos en un área de investigación y desarrollo*. [Tesis Pregrado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú]. https://1library.co/document/z3mr68my-aplicaci%C3%B3n-gu%C3%ADa-desarrollo-nuevos-productos-farmac%C3%A9uticos-investigaci%C3%B3n-desarrollo.html.

Ramírez, N; Medina-Cárdenas, Y; y Rico-Bautista, D (2021) Quality management for public universities. En Chirinos, Y; Ramírez, A; Godínez, R; Barbera, N y Rojas, D. www.doi.org/10.47212/tendencias2022.vol.xvi. 5 (Eds), *Tendencias en la Investigación Universitaria, Una visión desde Latinoamérica.* Vol XVI. Fondo Editorial Servando Garcés.

Rivero, M. (2018). *Modelo de gestión de la calidad en el departamento de cobranza y recaudación del FONDAS*. [Trabajo de Grado. Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda". Venezuela]

CAPÍTULO V

IMPORTANCIA DE LA CAPACITACIÓN EN LOS TRABAJADORES PARA EL AUMENTO DEL DESEMPEÑO LABORAL. UN ANÁLISIS COMPARATIVO POS-PANDEMIA

Giovanna Patricia Torres Tello
Doctora en Estudios Sociales. Docente investigadora de la. Universidad Autónoma del Carmen, gtorres@pampano.unacar.mx https://orcid.org/0000-0002-0838-7778.

Marta Estela Córdova Zacarías
Maestra en Habilidades Gerenciales. Docente investigadora de la Universidad Autónoma del Carmen, mcordova@pampano.unacar.mx https://orcid.org/0000-0002-5810-3729.

Ernestina Yazmín Pérez Rodríguez
Maestría en Ciencias Administrativas. Docente investigadora de la Universidad Autónoma del Carmen, eperezz@pampano.unacar.mx https://orcid.org/0000-0001-6624-6116.

Resumen

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados que se realizaron en el 2019 antes de la pandemia, teniendo como objetivo analizar la importancia que tiene la capacitación en los trabajadores para el aumento del desempeño laboral. Asimismo, en el primer trimestre del 2021 se regresó a la empresa hotelera donde se llevó a cabo esta investigación ya concluida, y aplicando las mismas preguntas para conocer la relevancia de tener capacitados continuamente a los trabajadores en las empresas, en donde no se vea como un gasto para el sector empresarial, sino como una inversión para ofrecer calidad en los servicios y un mejor desempeño laboral. Los resultados comparativos revelan la importancia de desarrollar ciertas habilidades en los trabajadores y de los cuales les resulta beneficioso tanto al cliente como a la empresa. El hotel que se estudio es de cinco estrellas, ubicado en Campeche, México, y se encuestaron a ocho trabajadores del área de servicio al cliente. El método que se utilizo fue lo cuantitativo obteniendo datos estadísticos relevantes sobre la importancia que tiene la capacitación en los trabajadores para el aumento del desempeño laboral.

Palabras claves: capacitación, desempeño laboral, mejoramiento laboral.

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.6

THE IMPORTANCE OF WORKER TRAINING TO INCREASE JOB PERFORMANCE. A COMPARATIVE POST-PANDEMIC ANALYSIS

Abstract

The objective of this work is to present the results that were carried out in 2019 before the pandemic, with the objective of analyzing the importance of training in workers so as not to lose the quality of the service. Likewise, in the first quarter of 2021, the hotel company was returned to where this investigation was carried out, already concluded, and applying the same questions to know the relevance of having continuously trained workers in companies, where it is not seen as an expense for the business sector, but rather as an investment to offer quality services and better job performance. The comparative results reveal the importance of developing certain skills in workers and of which it is beneficial to both the client and the employer. The hotel under study is a five-star hotel, located in Campeche, Mexico, and 15 workers from the customer service area were surveyed. The method used was quantitative, obtaining relevant statistical data on training and knowledge of the organizational structure of the company.

Keywords: training, improvement performance, job performance.

Capítulo resultado de un proyecto de investigación culminado.

Introducción

Este trabajo versa sobre un estudio comparativo sobre la importancia que tiene el implementar continuas capacitaciones en las empresas con la óptica de mejorar la calidad en el servicio, mantener a los clientes y las empresas dentro del mercado. Se entrevistaron a trabajadores de un hotel de cinco estrellas llamado “Real” en Campeche, México. Se llevaron a cabo entrevistas con el gerente del hotel, teniendo éste la conciencia de la relevancia que es capacitar a los colaboradores.

Se diseñó una encuesta en el 2019 con el objetivo de conocer si los trabajadores conocían la misión, visión, los objetivos del hotel, la existencia de manuales de procedimientos como por ejemplo de siniestros, de implementar la calidad del servicio mediante capacitaciones continuas. Los datos obtenidos del 2019 se le entregaron al gerente y para el 2021 se regresa al hotel volviendo aplicar la misma encuesta encontrando datos relevantes en el hotel y generando nuevo conocimiento sobre las necesidades del aumento del desempeño laboral.

Esta investigación se justifica ante las dificultades que se han venido suscitando en el medio, como el cierre de temporal de los hoteles por la declaración de la pandemia del COVID, lo que trajo una serie de transformaciones en la prestación del servicio, en cualquiera de las categoría de este sector económico desde los hostales hasta los hoteles de 5 estrellas, y se hace importante saber como fue enfrentada esta crisis por los gerentes y cuál fue el trato hacia sus empleados, si ellos desde sus competencias lograron mantener o aumentar su desempeño, ya que como lo manifiestan Castro y Rojo (2020) ante los procesos de dificultad la creatividad y la originalidad le dan un valor agregado al producto y/o servicio, y es allí donde la capacitación del empleado juega un papel muy importante.

Fundamentación teórica

Actualmente vemos a un empresario detrás de una empresa, ya sea, la más pequeña o la más grande, se sabe que un empresario es quien se dedica a una actividad económica organizada para la producción, transformación, comercialización, administración o custodia de bienes, etc., a continuación, citamos algunos autores, donde dan su definición de lo que es un empresario.

Hernández y Palafox (2012) señala que el empresario es el 'agente que innova', es decir, se preocupa por la realización de nuevos productos, apertura de nuevos mercados, conquista de nuevas fuentes de aprovisionamiento, nuevos métodos de producción o incluso nuevos métodos de dirección y organización. De esta forma el empresario se convierte en un elemento esencial de sistema económico, ya que la innovación y el progreso técnico son los factores básicos del crecimiento de la economía capitalista.

Los autores antes mencionados opinan que ser empresario es la persona que busca innovar los productos, metas, proyectos para introducir al mercado, es una persona la cual busca actualizarse constantemente. Para Thompson (2018) el empresario es aquel que es capaz de arriesgar algo (esfuerzo, tiempo y recursos) para poner en marcha y desarrollar una unidad de producción y/o prestación de servicios para la satisfacción de determinadas necesidades y/o deseos existentes en la sociedad a cambio de una utilidad o beneficio. Para este autor un empresario es la persona que arriesga para emprender un negocio, busca nuevos horizontes para dar un servicio de calidad a sus clientes.

Estrategias empresariales para el mejoramiento laboral.

El concepto de estrategia es objeto de muchas definiciones, lo que indica que no existe una definición universalmente aceptada. Así que, de acuerdo con diferentes autores, aparecen definiciones tales como las que se citarán a continuación. Mencionan Münch y García (2014) que las estrategias son cursos de acción general o alternativas que señalan la dirección por seguir, así como el empleo general de los recursos y esfuerzos para lograr los objetivos en las condiciones más ventajosas. Estos autores comentan que las estrategias siempre van dirigidas en una dirección las cuales se deben seguir en orden y forma, sin desviarse del objetivo, ante lo cual deben conocer y manejar los diferentes factores estructurales y subjetivos que influenciaran su construcción (Torres et al., 2019).

La estrategia empresarial para el mejoramiento laboral de una empresa es aquella determinación de la misión o propósito y de los objetivos básicos a largo plazo de una empresa, seguido de la adopción de líneas de acción y de la asignación de los recursos necesarios para lograr los objetivos. (Koontz y Weihrich, 2013). Las estrategias siempre tienen una misión o propósito establecidos desde el principio, siendo estas a mediano o largo plazo para poder llevar todo el proceso adecuadamente y al final poder llegar a los objetivos establecidos para el éxito empresarial, pero que a su vez el recurso humano también se beneficia porque la empresa es un conjunto de relacione con un objetivo en común.

Mejora laboral en la organización a través de la capacitación

La mejora continua mediante la capacitación es una técnica de cambio organizacional continúo centrado en las actividades de grupo de trabajadores con el objetivo de aumentar la calidad y la productividad. La calidad de los productos y servicios tiene como objetivo en las empresas privilegiar una mejora gradual, por medio de la colaboración y participación de los trabajadores y así poder hacer reestructuraciones en las empresas.

La mejora continua empezó con los primeros trabajos de implantación del control estadístico de calidad reflejado en la producción. Su filosofía se deriva del Kaizen japonés, primer movimiento holístico que pregono la importancia de las personas y los equipos con su partici-

pación y conocimiento. Motiva a que cada día los empleados hagan mejor su tarea, a lograr resultados específicos como la eliminación de desperdicio (de tiempo, material, esfuerzo y dinero), y el aumento de la calidad en los productos y servicios para reducir costos de fabricación, proyectos, inventarios y distribución con la finalidad de dejar a los clientes más satisfechos. Para el Kaizen nada es estático o lineal, todo debe ser revisado continuamente, el cambio es endémico, es frecuente, es continuo porque la misma realidad empresarial y la necesidad de los clientes van cambiando y reestructurándose.

La mejora continua en la organización y la calidad en la producción se derivó de la aplicación de la mejora en los procesos de trabajo. Para Deming (1986) la calidad debe tener como objetivo las necesidades del usuario, presentes y futuras. La mejora continua y la calidad son enfoques incrementados para obtener excelencia en calidad de los productos y procesos. El objetivo es hacer incrementos de valor organizacional continuamente. El tema central de la calidad en los procesos de trabajo en una organización es simple "la obligación de alcanzar la calidad está en las personas que la producen" (Chiavenato, 2008). La calidad se basa en el apoderamiento (empowerment) de las personas por mejorar su trabajo. Empowerment significa proporcionar a los empleados las habilidades y la autoridad para que tomen decisiones que tradicionalmente eran dadas a los jefes (Chiavenato, 2008).

Así mismo, la productividad dentro de la organización supone la medición, que a su vez es un paso esencial del proceso de control y mejoramiento; aun cuando existe un acuerdo general respecto de la necesidad de mejorar la productividad. La productividad del capital humano se logra analizar según el tipo de trabajo; uno es el uso concerniente de los conocimientos y las habilidades laborales; así, a una persona en la línea de producción se le considera un trabajador calificado, en tanto que el asistente de administración (cuya principal función es la planeación) sería un elemento del capital intelectual. Administradores, ingenieros y programadores son elementos clave del capital intelectual de la empresa porque la cantidad relativa de su trabajo no consiste en utilizar habilidades.

Es evidente que la productividad del capital intelectual es más difícil de medir que la del trabajador capacitado. Una dificultad para medir la productividad del capital intelectual es que algunos de sus productos son en realidad actividades que ayudan a lograr los resultados finales;

así un ingeniero contribuye indirectamente al producto final. Otra dificultad es que el capital intelectual a menudo ayuda a otras unidades organizacionales, ejemplo: los esfuerzos del gerente de publicidad deberían mejorar las ventas, pero es difícil decir con seguridad cuál es su contribución precisa. Una dificultad más es la medición de la calidad de los resultados del capital intelectual: quizá los efectos de una decisión estratégica, por ejemplo, no sean evidentes en varios años e incluso su éxito o fracaso dependerá de muchas fuerzas externas fuera del control del administrador (Koontz y Weihrich, 2012).

Desempeño organizacional

Para Vidal (2004) el desempeño organizacional y su análisis es un proceso de comparación entre dos situaciones, en donde tenemos la presente representada por lo recopilado en el estudio e indagación y otra situación ya definida y supuestamente conocida que nos sirve de modelo.

Dado que implica fines de productividad, competitividad, supervivencia, y crecimiento de cualquier clase de organización. Por lo que se debe entender el compromiso de realizar cambios organizacionales con responsabilidad, ya que de esto depende las prácticas favorables para mejores resultados en la organización.

Evaluación en el desempeño laboral

La evaluación por resultados se fundamenta en la fijación de metas como una técnica unida a la evaluación del desempeño. Este es un mecanismo para informar a los empleados sobre el progreso alcanzado frente a las metas fijadas; tal retroalimentación del personal o impersonal, absoluta o comparativa puede incrementar la productividad. Dado que implica fines de productividad, competitividad, supervivencia, y crecimiento de cualquier clase de organización.

Medición en el desempeño laboral

La medición por parte de los departamentos de recursos humanos del desempeño laboral debe basar en una serie de principios fundamentales que debe de tener la propia organización.

En primer lugar, esta evaluación laboral debe tener en cuenta la trayectoria profesional de cada empleado dentro de la organización para así conocer sus habilidades. En segundo lugar, las cuantificaciones de medición han de tener una relación directa con las características del puesto de trabajo que ocupa el trabajador al que se pretende evaluar. Un tercer punto de la evaluación de desempeño es el establecimiento de la finalidad de dicho estudio. Obviamente, esta herramienta de medición deberá estar sujeta a un fin concreto, que es propiciar el aumento del rendimiento de los miembros de la organización (Robbins, 2009).

Finalmente, un último punto de la evaluación al desempeño del trabajo es que el encargado del análisis debe ser la clave a la hora de aportar ideas y propuestas para mejorar el desempeño. De nada sirve una evaluación de características si finalmente las propuestas no se llevan a cabo. La evaluación del desempeño de los empleados es algo transcendental para cualquier empresa que quiera comprobar el nivel de productividad. Es especialmente útil para analizar si los objetivos de los trabajadores se están cumpliendo o no y poder tomar decisiones que permitan al trabajador lograr los objetivos de la organización. Realizando una evaluación del desempeño de manera regular, es posible planificar con antelación aspectos como, capacitaciones continuas, incrementos salariales, promociones internas de empleados, reconocimientos, flexibilidad laboral, incorporación de beneficios, desarrollo una cultura laboral que permita el sentido de pertenecía a la organización, entre otros.

Metodología

Este trabajo se encuentra orientado bajo el método deductivo con enfoque cuantitativo, en donde con una estructura de preguntas estructuradas se pudo obtener variables de medición que ayudo a analizar la importancia de la capacitación en los trabajadores para el aumento del desempeño laboral. Se aplicaron un tipo de encuestas de análisis o diagnóstico en las cuales se buscó una respuesta a una pregunta práctica en los colaboradores del hotel. En este sentido, se aplicaron encuestas a los ocho colaboradores que trabajan en el hotel y que se encuentran encargados de la atención al cliente. Después de la recolección de datos se procedió a codificar las respuestas de la encuesta.

Se explica el proceso que se llevó a cabo durante la recolección e información del hotel Real, de la cual se encuestó al gerente y a los colaboradores.

El trabajo de campo realizado consistió en varias partes metodológicas. En la primera parte se contactó con el gerente del hotel y se le habló acerca del trabajo a realizar en el hotel. El gerente estuvo de acuerdo en apoyar la investigación, además se le solicito una cita al gerente para que brindara la oportunidad de conocer a fondo el hotel, y así saber la historia de la empresa y de las estrategias que ha implementado para seguir en el mercado por más de treinta años a pesar de la crisis económica del municipio.

La segunda parte del trabajo de campo fue proseguir a aplicar las encuestas a los colaboradores. Y entrevista al gerente donde se obtuvo información relevante de los inicios e historia del hotel, así como de lo importante que ha sido contar con el apoyo constante de los empleados.

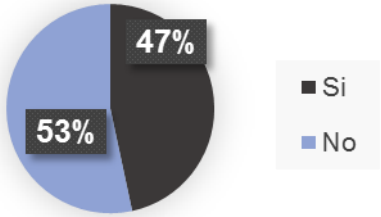
La etapa final consistió en tabular todas las encuestas realizadas para poder analizar los datos obtenidos, se codifico cada pregunta, seguidamente se graficó cada una de ellas, siendo un total de quince gráficas, posteriormente se realizó el análisis de los resultados obteniendo un panorama más amplio del ambiente organizacional y de trabajo en el hotel y esto ayudó para poder dar un análisis de mejora para el hotel.

Resultados

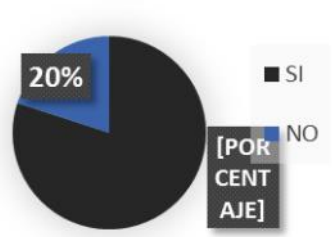
A continuación, se presentan los resultados del trabajo de campo, que se llevó a cabo con los colaboradores del hotel Real, y de los cuales en todo momento se contó con su apoyo y participación. Se aplicaron encuestas a ocho trabajadores del hotel en dos momentos, la primera aplicación en el 2019 y la segunda en primer trimestre del 2021, logrando una comparación de lo que los trabajadores conocían de la empresa en cuanto a la organización del hotel, su misión, visión, valores calidad en el servicio objetivos, capacitación entre otros aspectos laborales, ya que la empresa se encontraba en proceso de capacitación en el 2019 a su personal en momento que se estaba haciendo esta investigación.

Conocimiento sobre la Misión, Visión y Valores de la empresa

Grafica 1A. ¿Conoce la misión, visión y valores de la empresa?



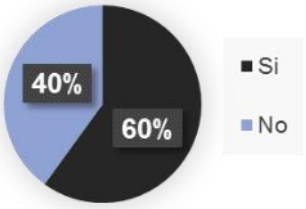
Grafica 1B.¿Conoce la misión, visión y valores de la empresa?



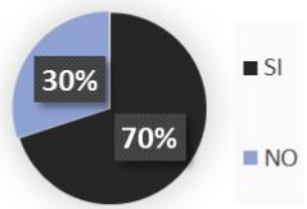
Fuente: elaboración propia, (2021).

En el 2019 se observó en la gráfica 1A que el 53% de los colaboradores encuestados, desconocían la misión, visión y valores que posee la empresa y un 47% tenían el conocimiento de ello. En el comparativo para el 2021 en la gráfica 1B se realizó la misma encuesta y se proyectó que hubo una correcta difusión de la filosofía de la empresa en los colaboradores con un efecto positivo del 80%. Estos resultados nos indica la importancia que debe de tener la constante capacitación interna hacia los trabajadores para que desarrollen el sentido de pertenencia y de sentido a su trabajo.

Grafica 2A- ¿Conoce los objetivos generales de la empresa?



Grafica 2B ¿Conoce los objetivos generales de la empresa?



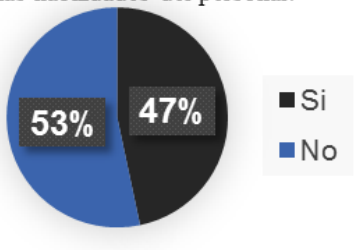
Fuente: elaboración propia, (2021).

En la gráfica 2A se muestra que los colaboradores saben de los objetivos generales del hotel con un 60% en el 2019. Sin embargo, para el 2021 en la misma pregunta 2B se dio un

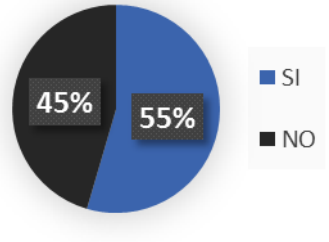
aumento del 10%, dando un cambio favorable para el hotel. El conocer los objetivos de la empresa sirve para establecer las metas estratégicas de las empresas.

Las gráficas 3 del año 2019 se observó con 53% no contaban con un programa de capacitación adecuado en donde les enseñen por ejemplo simulacros de emergencia, mientras que en el 2021 con un 90% respondieron de manera positiva, afirmando que existe tal programa de capacitación. Es importante señalar que todos los trabajadores se han capacitados periódicamente, ya que el entorno laboral es de cambio constante y que se encuentra reconfigurándose, por lo que el desempeño laboral al estar capacitados continuamente beneficia a la empresa.

Grafica 3A- ¿Se cuenta con un programa de capacitación adecuado que asegure el desarrollo permanente de las habilidades del personal?



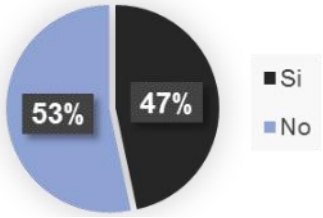
Grafica 3B-¿Se cuenta con un programa de capacitación adecuado que asegure el desarrollo permanente de las habilidades del personal?



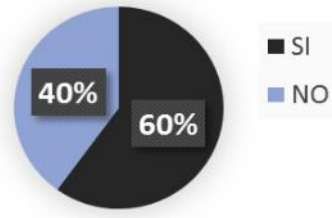
Fuente: elaboración propia (2021).

En este punto en las anteriores gráficas muestran que en el 2019 las características de la calidad en el servicio del hotel y se observó que el 53% de los colaboradores mencionaron que no se ha puesto en práctica un sistema de calidad para poder cumplir con las políticas de calidad que desean alcanzar, mientras que un 47% opinó lo contrario. Así mismo, realizando la comparación entre el 2021 se cumplió el objetivo del hotel, ya que, actualmente el 60% tiene conocimiento y ha puesto en práctica el sistema de calidad porque la empresa ha capacitado a sus trabajadores.

Grafica 4A- ¿Se ha puesto en práctica un sistema de calidad, como vía para cumplir con su política de calidad?



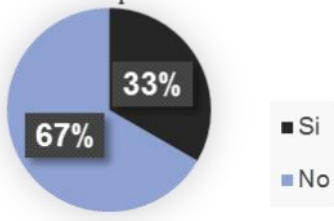
Grafica 4B-. ¿Se ha puesto en práctica un sistema de calidad, como vía para cumplir con su política de calidad?



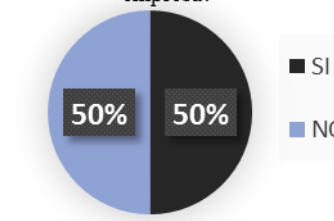
Fuente: elaboración propia (2021).

En las gráficas 5 se observa el comportamiento de aspecto sobre el conocimiento de manuales de calidad en los colaboradores, se obtuvo que el 67% en el 2019 no tenían el conocimiento de la existencia de un manual de calidad en el que puedan encontrar los procedimientos de las actividades con calidad para el cliente. Para el 2021 se aplicó la misma pregunta y se encontró que un 50% ya sabía que el Hotel contaba de un manual de calidad.

Grafica 5A- ¿Tiene conocimiento de un manual de calidad que abarque toda la actividad, de los aspectos de la actividad específica que realiza la empresa?



Grafica 5B.¿Tiene conocimiento de un manual de calidad que abarque toda la actividad, de los aspectos de la actividad específica que realiza la empresa?



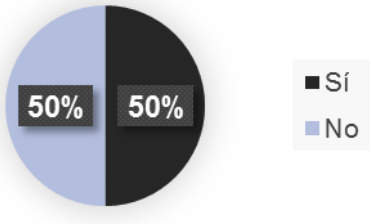
Fuente: elaboración propia (2021).

Variable desempeño

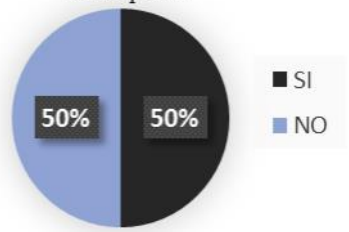
En la gráfica 6A del año 2019 se observó con 50% que no se les otorgaban a los colaboradores un reconocimiento por el buen desempeño de su trabajo, mientras que en el 2021 se

obtuvo el mismo resultado. Se debe recordar de la importancia que tiene al reconocer a los trabajadores, ya que se motiva y se incrementa con estos reconocimientos el sentido de pertenencia y lealtad de los empleados.

Grafica 6A- ¿Se les otorgan reconocimientos por su buen desempeño?



Grafica 6B-¿Se les otorgan reconocimientos por su buen desempeño?



Fuente: elaboración propia, 2021.

El aplicar este cuestionario permitió no solo hacer una comparación entre lo que opinaban los sujetos encuestados en diferentes períodos, sino que además desarrollar un diagnóstico organización, con el cual tal como dice Rodríguez (2004) crear una organización que este más consciente de como tratar a sus empleados para tener climas humanos de calidad donde la preocupación por la sustentabilidad no sea algo vago o ajeno a las metas de la empresa.

Conclusiones

El haber analizado al hotel Real antes y después de la pandemia, se pudo dar cuenta de lo importante que es la filosofía, misión, visión, objetivos y valores en los trabajadores, ya que, es lo que define a la empresa y alcanzar la calidad en el servicio reflejado en desempeño laboral en conjunto con continuas capacitaciones.

Lo importante en esta investigación fue haber aportado y analizando un comparativo de las condiciones de organización de trabajo del primer acercamiento que se dio en el 2019 contrastándolas con el segundo acercamiento en el 2021 con el objetivo de conocer si había cambiado los procesos organizacionales del hotel. Y en efecto algunas condiciones si cambiaron como se dio cuenta en los resultados presentados y sobre todo con la pandemia el trato y la prestación

de servicios al cliente junto con las medidas sanitarias cambiaron radicalmente, obligando a la organización modificar su servicio al cliente.

Lo que se sugirió al hotel es que constantemente diagnostiquen las necesidades del personal, para así obtener resultados importantes y posteriores para ayudar a la empresa y a sus trabajadores a realizar mejoras continuas y de calidad en el servicio. Y no únicamente en este hotel analizado, sino en todas las empresas que ofrecen un trato directo al consumidor es de importancia otorgar capacitaciones para reestructurar los servicios y su calidad. Lo que se concluye es que las organizaciones deben constantemente medir su clima laboral para mejorar su calidad en el servicio y mejora en el desempeño laboral, y por ende el cliente estará satisfecho con el producto.

Referencias

Castro, J; y Rojo, A. (2020). Creatividad e innovación, herramientas para mejorar la competitividad de la pymes en la globalización. En Chirinos, Ramírez, Godínez, Barbera y Rojas. *Tendencias en la Investigación Universitaria, una visión desde Latinoamérica.* Colombia: Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial Alonso Gamero. www.doi.org/10.47212/Tendencias2020.3.

Chiavenato, I. (2008). *Introducción a la teoría general de la Administración*. McGraw Hill.

Deming, E. (1986). *The Deming managemente method*. Ed. Mary Walton.

Hernández, S. y Palafox. (2012). *Administración: teoría, proceso, áreas funcionales y estrategias para la competitividad*. McGraw-Hill.

Koontz, H., y Weihrich, H. (2013). *Elementos de Administración, Un enfoque internacional y de innovación*. Mc-Graw Hill.

Münch, G.; y García, J. (2017). *Fundamentos de administración*. Editorial Trillas.

Robbins S. (2009). *Fundamentos de la Administración*. Pearson E.

Rodríguez, D. (2004). *Diagnostico organizacional.* Ediciones Universidad Católica de Chile.

Thompson, A. (2018). *Administración estratégica: teoría y casos*. McGraw-Hill Education.

Torres, G; González, R.; y Cano, A. (2019). Procesos de innovación tecnológica en grupos empresariales. El caso de una empresa de autoservcicios. En Chirinos, Ramírez, Luna, Barbera y Rojas. *Tendencias en la Investigación Universitarias, una visión desde Latinoamerica* . Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero. www.doi.org/10.47212/tendencias_vi_2019_11

Vidal, E. (2004). *Diagnóstico organizacional, evaluación sistemática del desempeño empresarial en la era digital*. ECOE Ediciones.

CAPÍTULO VI

PANDEMIA COVID-19 OPORTUNIDAD DE CRECIMIENTO PARA EL SECTOR AGROPECUARIO EN MÉXICO

Roberto Isaías Vega-Salinas

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), Dirección de Promoción Comercial, Municipio Libre 377, Piso 11 Ala B. Colonia Santa Cruz Atoyac, C. P. 03310, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México. Correo electrónico: roberto.vega@aserca.gob.mx. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9213-4812

Alan García Lira

Universidad Autónoma de Yucatán (UADY). Mérida. Yucatán. México. C.P. 97000 . ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8135-1173

Luis Roberto Vega-González

Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, UNAM, Circuito Exterior S/N, Ciudad Universitaria, A.P. 70-186, Alcaldía de Coyoacán, CP 04510, Ciudad de México. Secretaría de Vinculación y Gestión Tecnológica. lrvg@servidor.unam.mx; correo: roberto.vega@icat.unam.mx; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9038-3978

Resumen

La pandemia COVID 19 provocó el estancamiento en prácticamente en todos los sectores de la economía en todos los países del globo. Paradójicamente, en México unos cuantos sectores de la economía se han visto favorecidos y en lugar de estancarse y venirse abajo, han tenido crecimiento sin precedentes. A través de una investigación documental, en este trabajo se realiza un análisis de las condiciones del sector agropecuario mexicano en tiempos de la pandemia del COVID-19, a partir de la revisión histórica de las diferentes etapas del sector durante el siglo XX y lo que va el presente. Los resultados indican que, en las últimas décadas del periodo neoliberal, el campo mexicano pasó por una crisis que se volvió endémica. Posteriormente se investiga el comportamiento de productos representativos del sector agropecuario durante los últimos años y se demuestra su crecimiento inesperado durante la época pandémica. Se propone que los organismos que son cabeza del sector desarrollen e implanten políticas que permitan mejorar el comportamiento de la economía nacional aprovechando el impulso del momento de crisis.

Palabras Clave: economía, México, sector agropecuario, pandemia.

COVID-19 PANDEMIC GROWTH OPPORTUNITY FOR

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.7

THE AGRICULTURAL SECTOR IN MEXICO

Abstract

The COVID 19 pandemic caused stagnation in practically all sectors of the economy in all countries of the globe. Paradoxically, in Mexico a few sectors of the economy have been favored and instead of stagnating and collapsing, they have had unprecedented growth. Through documentary research, this paper analyzes the conditions of the Mexican agricultural sector in times of the COVID-19 pandemic, based on the historical review of the different stages of the sector during the 20th century and the present. The results indicate that, in the last decades of the neoliberal period, this economic sector has gone through an endemic crisis. Subsequently, the behavior of representative products of the agricultural sector in recent years is investigated and their unexpected growth during the pandemic period is demonstrated. It is proposed that the organizations that are the head of the sector develop and implement policies that allow improving the behavior of the national economy taking advantage of the impulse of the moment of crisis.

Keywords: economy, México, agricultural sector, pandemic.

Proyecto de investigación que dio origen a este capítulo: Desarrollo de dispositivos, suministros médicos, y tecnologías para enfrentar la Pandemia COVID-19 en México, del Programa de la UNAM para proyectos de Investigación e Innovación tecnológica PAPPIT.

Introducción

En la primera parte de esta investigación se revisó primero lo que ha acontecido con la situación del sector agropecuario mexicano durante el siglo pasado y lo que va del presente. Para ello utilizaremos el esquema de la historia mexicana propuesta por Aparicio (2010), quien divide la historia del último siglo en las siguientes etapas: Revolución Mexicana (1910-1920); reconstrucción del Sistema Político Mexicano (1920-1940); Proceso de Industrialización y Desarrollo Estabilizador (1940-1970); Populismo (1970-1982) y Etapa Neoliberal (1982-2010). Extenderemos la etapa Neoliberal hasta el año 2019 en que tomó posesión el presidente Andrés Manuel López Obrador con la Cuarta Transformación (2019-2022), también conocida como la 4T.

Es notable que la 4T (2018-2022), prácticamente ha coincidido con una situación en la que el mundo enfrenta una nueva gran crisis internacional no de tipo bélico, pero sí relativa a la salud, la gran pandemia COVID-19 declarada en la ciudad de Wuhan, China en diciembre de

2019. Lamentablemente, después de muchas pérdidas humanas en todos los países del orbe, la pandemia COVID-19 está dejando muchas lecciones. El objetivo de este trabajo es proponer que los tomadores de decisiones aprovechen la coyuntura de esta nueva crisis, para voltear la mirada al olvidado campo mexicano, que por muchas décadas ha estado en crisis económica. Esta investigación se justifica debido a que este sector ha sido uno de los grandes apoyos que ha permitido a la sociedad mexicana enfrentar la presente crisis de salud. Por lo tanto, resulta imperativo establecer nuevas políticas públicas que le permitan continuar con una ruta sostenida de crecimiento y una mayor participación del producto interno bruto (PIB) junto con el sector productivo y de servicios que favorezca el mejoramiento de los indicadores de bienestar social, el empleo y la distribución del ingreso.

Fundamentación teórica

Breve historia del sector agropecuario durante el Siglo XX

La Revolución Mexicana (1910-1920)

Durante la primera etapa, se dio en México la Revolución Mexicana que fue una revolución campesina y popular (1910-1920), los campesinos fueron los principales actores de esta y participaron intensamente en la derrota de Porfirio Díaz y contra los gobiernos de Madero, de Huerta, de Carranza y de Obregón, debido al incumplimiento de sus promesas. (Soto, 2016). Durante los siglos de dominio colonial español. En este periodo la economía mexicana estaba basada en la minería, la agricultura y el comercio de los productos alimenticios y bienes procesados y producidos en las haciendas.

La industrialización era incipiente, sin embargo, en el gobierno de Porfirio Díaz hubo un esfuerzo de reorganización muy importante tanto del sistema financiero como de los ferrocarriles lo que sugiere, al menos en principio, el surgimiento de un Estado con mayor participación en la economía que terminó de concretarse a partir de la Revolución Mexicana. Entre 1926 y 1932 problemas políticos y económicos fueron muy severos, además se vieron agravados por la crisis internacional que se inició a fines de 1929. La política económica del periodo contribuyó a agravar la situación, más que a superarla. (Lomelí, 2012).

La reconstrucción del Sistema Político Mexicano (1920-1940)

La etapa de Reconstrucción del Estado Mexicano puede dividirse en dos partes. La primera entre 1929-1930, se caracterizó porque las industrias agrícolas y extractivas aportaban el 39.9% del PIB, mientras que el sector de los servicios aportaba el 43.2% y el sector industrial solo participaba con el 16.9%. (Flores, 2010).

En la segunda parte de la etapa de reconstrucción del Estado Mexicano las divisas obtenidas por la exportación de productos primarios, no fue suficiente para cubrir la demanda de importaciones del país; además, las carencias productivas domésticas y la penuria del financiamiento interno provocaron una profunda crisis, la cual se agudizó hacia finales de la década de los treinta que por la complicada situación internacional prevaleciente, caracterizada por la gran depresión de los Estados Unidos de Norteamérica (1929-1939) y el advenimiento de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Sin embargo, paradójicamente, esta última brindó a México la oportunidad para expandir su economía interna, además de que la participación del sector gubernamental fue determinante ya que sus actividades fueron más una ayuda que un obstáculo para el sector privado. De manera que la primera gran lección es que las grandes crisis pueden ser aprovechadas para provocar grandes cambios.

Proceso de Industrialización y Desarrollo Estabilizador (1940-1970)

Según Cruz y Polanco (2014) entre 1940 y 1980 se dieron el Proceso de Industrialización y Desarrollo Estabilizador (1940-1970) y el Populismo (1970-1982). Hubo en México cuatro décadas de crecimiento y bonanza económica propiciadas por el modelo de sustitución de importaciones. Las polí-ticas iniciadas en 1932 promovieron una incipiente recuperación que comenzó a consolidarse a partir de 1934. En este periodo el Estado fungió como proveedor de infraestructura básica y como inversionista en actividades estratégicas para abastecer insumos necesarios que dinamizaran el avance industrial. A su vez, de manera indirecta, mediante su política económica, vino a garantizar una amplia estructura de protección y estímulo a la industrialización con el propósito de apoyar el crecimiento económico del país. (Ayala, 2003).

Entre 1940 y 1960 el promedio del PIB del sector primario fue de 7%, esto permitió que el conjunto de la economía pudiera avanzar sostenidamente en su proceso de industrialización. Durante este periodo, el crecimiento agrícola significo la fuente primordial de divisas para cubrir las importaciones de capital, satisfizo la creciente demanda interna por alimentos, proveyó las materias primas que demandaba la naciente industria y liberó mano de obra abundante para el resto de los sectores productivos (Calva, 2012, pp. 84-85).

Este crecimiento se mantuvo, con algunos altibajos, hasta 1982, el año del inicio de la crisis de la deuda. Notablemente, en las dos décadas siguientes, entre 1960 y 1980 el PIB agropecuario bajó, pero fue compensado por los resultados del sector industrial. Con todo y todo, es importante señalar que durante este periodo se dio el mayor crecimien-to económico que ha experimentado el país.

La Etapa Neoliberal (1982-2018)

Enseguida se dio la Etapa Neoliberal (1982-2018). Ortega et al., (2010) señalan que la evidencia empírica indica que la reciente crisis económica ha estado directamente relacionada con la aplicación de treinta años de políticas públicas neoliberales. A estas políticas se debe el aumento de las importaciones de alimentos básicos, la disminución de la superficie sembrada, de los rendimientos y la disminución de la producción de diversos sectores de la economía. Para estos autores la falta de crecimiento en los niveles de producción se ha reflejado en el resto de los indicadores que miden el desempeño económico como son el empleo, el salario real, el ahorro y la inversión. Esta situación se ha acentuado aún más en el caso del sector agrícola nacional y ha derivado en un estado de dependencia alimentaria. Para Vargas (2000), los resultados han sido frustrantes, ya que en México se desató un alto crecimiento en la tasa de desempleo y el desplome de las utilidades generando una amplia brecha entre el rico y el pobre, fisurando la sociedad y provocando guerrillas y olas de crimen.

Las políticas neoliberales aplicadas han sido principalmente la reducción del gasto de gobierno para impulsar la demanda agregada, la privatización de sectores estratégicos de la economía, el congelamiento del salario real y privilegiar el pago de la deuda externa e interna, el libre comercio y la libre fluctuación de precios, sin establecer garantías para los productos

alimentarios básicos.

Cruz y Polanco (2014), señalan que un sector primario capaz de generar un excedente de producción permanentemente es indispensable para lograr el desarrollo económico sostenido. Lamentablemente, yendo contra la lógica económica, la política de los gobiernos neoliberales fue optar por la contracción del consumo, la concentración del ingreso, la disminución de la inversión pública y del papel activo del estado en el fomento a la producción, así como la participación irrestricta del libre comercio.

El estancamiento del sector primario significa un crecimiento económico pobre. Cruz y Polanco (2014, p. 14) demuestran que un sector primario en continua expansión (al menos en términos de producción) puede mantener satisfecha la demanda interna por alimentos y, al mismo, tiempo exportar el exceso de la producción. Esto se traduce en una contribución al crecimiento por la vía de las divisas y de la producción. Para Blanca Rubio (2008) se ha dado una crisis estructural en el sector en la que los productores de alimentos básicos han sufrido de exclusión y marginalidad.

Para Jaen (2010), en México la crisis económica es estructural, ya que a partir de la Etapa Neoliberal la economía del país ha sufrido tres caídas estrepitosas, en 1982, en 1995 y la última desde 2008 hasta 2019. Todo parece indicar que la última será más destructiva que las anteriores. La recurrencia de la crisis de la economía del país ha rebasado su carácter eminentemente económico y ahora es también una crisis política y social, en virtud de que se suma el deterioro de las condiciones de vida de la población. La crisis de la economía se puede comprender, cuando se observa que entre 1982 y 2008, el ritmo de crecimiento promedio anual del Producto Interno Bruto (PIB) fue de 3.3% en promedio, ritmo socialmente insuficiente y que contrasta con el crecimiento de 6.7% en el periodo de 1960-1981.

La crisis de principios de la década de 1980 enterró el modelo de sustitución de importaciones que durante más de 20 años tuvo vigencia en México. A partir de 1980 se impuso el nuevo económico neoliberal cuyas reformas estructurales giraron en torno a tres ejes: 1) la apertura comercial, que implicó la disminución de las barreras arancelarias y no arancelarias; 2) la reforma financiera, que permitió mayores flujos de capital, aunque principalmente especulativo;

y 3) un nuevo papel del Estado en la actividad económica.

La pandemia COVID-19

La pandemia COVID-19 producida por el Sars-Cov-2, fue anunciada en Wuhan, China en diciembre de 2018. Se diseminó rápidamente en todo el mundo, provocando una enorme crisis tanto en el sector salud como en todos los otros sectores de la economía, lo cual ha movilizado a todos los gobiernos, estructuras sanitarias y sociales. Según la Organización Mundial de la Salud, (2020) para agosto de 2020 la pandemia había infectado a más de 15 000 000 de personas en todo el mundo con una mortalidad promedio del 4%. Este mismo organismo prevé que se contagiarán del 40 % al 60 % de la población mundial (Islam e Iqbal, 2020). Seguramente, ante esta situación, todos los gobiernos serán sobrepasados, pues ningún sistema sanitario está preparado para enfrentar una crisis de estas proporciones.

Mulgundmath, (2021) subraya que la pandemia de Covid-19 se agregó a las grandes problemáticas globales ya existentes como son la pobreza, la desigualdad, el cambio climático, la degradación ambiental y la necesidad de garantizar la paz y la justicia, por lo que se requiere que los países tomen medidas de emergencia para enfrentarlos.

Buscando alguna explicación a este importante problema, probablemente en México, las cifras de contagios y muertes obedecen a las desigualdades e inequidades sociales señaladas por Menéndez (2005), existentes en el país a causa de la Política Neoliberal del Sector Salud Mexicano ocurrida entre 1980 y 2018 donde la descentralización, la atención primaria selectiva, la mercantilización de la salud y la reducción del gasto y privatización de los servicios de salud fueron los principales procesos relacionados.

La última crisis probablemente comenzó en 1980 cuando el proceso político-económico se caracterizó por el bajo crecimiento económico, la persistencia y profundización de las desigualdades socioeconómicas, la creciente concentración de la riqueza en un pequeño sector de la sociedad y la pobreza extrema que llevó a hablar de dos décadas perdidas.

Entre las variables que mejor representan las desigualdades, destacan el nivel económico y

ocupacional, si las personas pertenecen al medio rural o urbano, la condición indígena o no indígena, la situación de marginalidad y/o pobreza, la pertenencia o no a la seguridad social oficial, la posibilidad de tener o no un seguro de gastos médicos mayores y la situación de género.

Más allá del aspecto sanitario, el COVID-19 ha impactado mucho en la economía mexicana. El efecto de bola de nieve de la pandemia se ha extendido desde problemas de salud a problemas económicos. Finalmente, es claro que una situación contingente es siempre crítica y transforma las sociedades. Por ello, aunque la economía mexicana se ha visto fuertemente alterada por el COVID-19, se puede intuir que algunos sectores de la sociedad han sido beneficiados. Por ejemplo, la demanda de productos agrícolas y pecuarios aumentó y el sector farmacéutico tuvo un crecimiento e impulso inusual. Curiosamente la crisis causada por la pandemia COVID-19 ha coincidido con la Cuarta Transformación del Estado Mexicano que se ha dado a partir de la entrada del gobierno del presidente Andrés Manuel López Obrador.

Metodología

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo que, según Lomas et al., (2020) permite "conocer, comprender y poner a flote la imaginación, la experiencia y el sentido humano para interpretar la realidad" (p. 531). A partir de un estudio documental de la revisión histórica de las diferentes etapas de la agricultura mexicana, se identifica que, en las últimas décadas del periodo neoliberal, el campo mexicano ha pasado por una crisis permanente y endémica. Con la hipótesis de que los productos del sector agropecuario contribuyeron a enfrentar la crisis alimentaria presentada por la pandemia COVID-19, se investiga posteriormente el comportamiento de productos representativos del sector agropecuario durante los últimos años y se demuestra su crecimiento durante la época pandémica.

Resultados

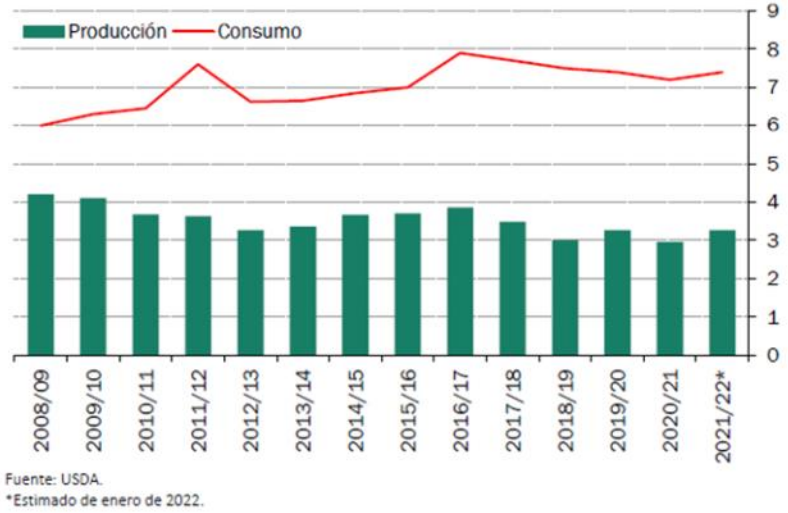
Evolución del comportamiento económico de algunos productos agrícolas durante el periodo pandémico

En este apartado se presentan algunos indicadores de la evolución económica de varios productos agrícolas representativos de la producción del sector agrícola mexicano, presentados en el documento denominado FIRA Perspectivas 2022, elaborado por el organismo especializado del Banco de México: Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura (FIRA). Cabe aclarar que algunos de los datos reportados para los ciclos 2021/2022 son estimados y aún no han sido reportados oficialmente.

Trigo

La Figura 1 muestra la producción y el consumo de trigo en México durante las últimas dos décadas. Los dos principales usos de este grano son la preparación de pan, galletas o pasteles (trigo panificable o harinero) y la producción de pastas para consumo humano (trigo cristalino).

Figura 1. *Producción y consumo de trigo en México* (Millones de toneladas)*



Fuente: FIRA Perspectivas 2022, (p.23).

Para diciembre de 2021, el precio al productor del trigo cristalino fue de 4,450.00 pesos por tonelada. Con respecto al precio del mismo mes del 2020, se presentó una variación positi-

va de 10.7 %. Por su parte, el precio al productor del trigo panificable cerró en 2021 en 4,390.00 pesos por tonelada. Dicho valor fue mayor en 5.8 % con relación a la cotización de diciembre de 2020.

Es importante mencionar que el trigo, por su importancia en la alimentación del pueblo de México, es un producto agropecuario respaldado con el programa federal de precios de garantía. Asimismo, durante octubre del 2021, la Secretaría de Desarrollo Rural (SADER) informó que los precios de garantía para el trigo se incrementarán para el año 2022. De acuerdo con información del sitio, para el trigo panificable, el precio de garantía será de $6,400.00 pesos por tonelada, hasta 100 toneladas por productor, mientras que, para los agricultores de pequeña escala del grano, que disponen de hasta ocho hectáreas, el precio será de $6,900.00 pesos por tonelada.

Maíz

La Tabla 1 muestra los indicadores principales del mercado del maíz en México durante los años de pandemia. La Figura 2 muestra el claro crecimiento del precio promedio al productor tanto del maíz blanco como del maíz amarillo.

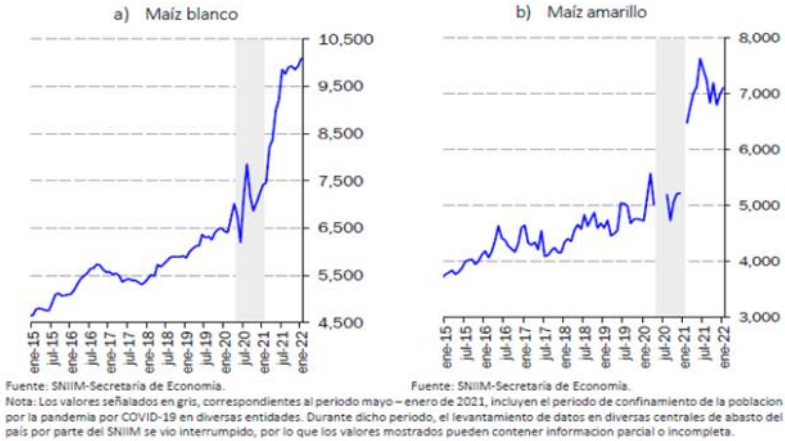
Tabla 1. *Mercado de maíz en México (Millones de toneladas)*

Concepto	2019/20	2020/21	2021/22*	Variación anual (%)
Producción	26.7	27.3	27.6	0.9
Exportaciones	1.0	0.5	0.6	25.0
Importaciones	16.5	16.5	17.3	4.9
Consumo	43.8	43.8	44.2	0.9
Consumo forrajero	25.6	25.6	26.0	1.6
Consumo humano e industrial	18.2	18.2	18.2	0.0
Inventarios finales	3.5	3.1	3.2	3.2
Inventarios/Consumo (%)	8.0%	7.0%	7.2%	

Fuente: USDA.
* Estimado en febrero de 2022.

Fuente: FIRA Perspectivas, 2022, (p. 24).

Figura 2. *Precio promedio de maíz blanco y amarillo en centros de distribución en México*



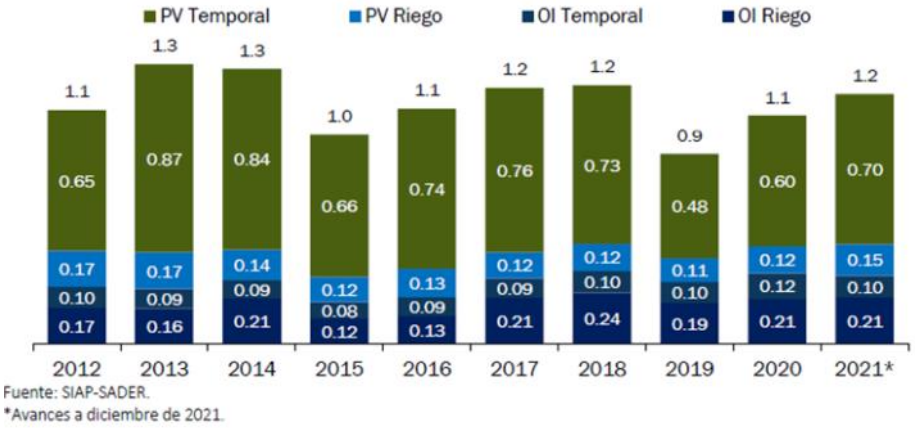
Nota: (Pesos por tonelada).

Fuente: FIRA Perspectivas 2022, (p. 28).

Frijol

De acuerdo con datos de la FAO, en 2020 México fue el octavo productor mundial de frijol con 1.06 millones de toneladas, es decir, 3.7% de la producción mundial.

Figura 3. *Producción de frijol en México, 2012 – 2021 (Millones de toneladas)*

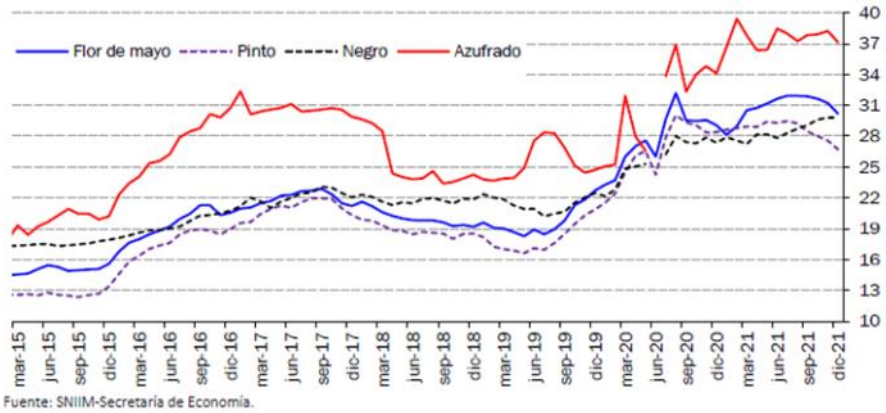


Fuente: FIRA Perspectivas 2022, (p. 34).

El frijol es importante en la alimentación de la población en México. En 2020 la leguminosa se cultivó en 31 entidades y 527 municipios del país, dada su importancia en la alimentación por la adaptabilidad del cultivo y el abundante número de variedades disponibles. Debido a su importancia en la alimentación del pueblo de México, en la Figura 3 podemos ver que aún con las restricciones de la pandemia, la producción de los diferentes tipos de frijol se mantuvo dentro del promedio de la década previa; es decir, el confinamiento no tuvo un impacto excesivo en los volúmenes de producción.

Asimismo, en la Figura 4 se muestra la evolución creciente de los precios del frijol en México durante el periodo pandémico.

Figura 4. *Precios de frijol al mayoreo en México (Miles de pesos por tonelada)*



Fuente: FIRA Perspectivas 2022, (p. 35).

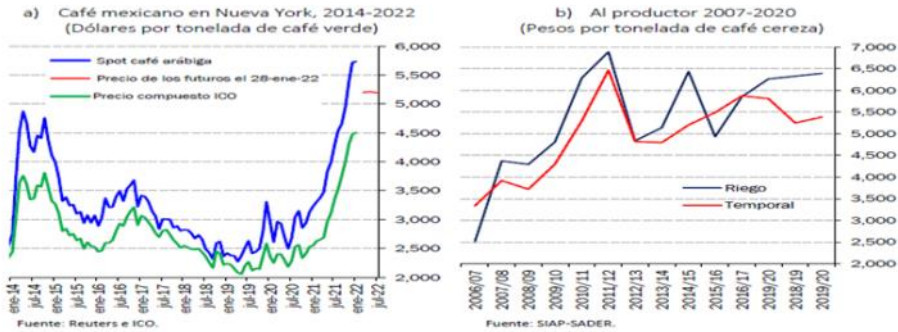
Café

Otro de los productos agropecuarios más importantes y característicos de la economía mexicana es el café. Existen dos tipos café según su clasificación por el estadio de siembra; es decir, café verde y café maduro o café cereza. En el ciclo 2020/21 se obtuvo en México una

producción de 944 mil toneladas de café cereza, lo que significó una disminución de 1.0% con respecto a 2019/2020, interrumpiéndose el comportamiento alcista observado en los últimos ciclos cafetaleros. No obstante, para 2021/2022 se estimaba una producción de 994 mil toneladas, lo cual sugiere un incremento de 5% respecto al ciclo 2020/2021.

La producción es liderada por Chiapas con 38.8% de la producción nacional, lo que equivales a 386 mil toneladas lo que significa un incremento del 5.5% respecto del ciclo previo. En Veracruz la producción prevista es de 173 mil toneladas. En Puebla la producción estimada es de 27 mil toneladas, con un incremento de 18.6% respecto al ciclo previo. Como referencia de precios, en la Figura 5 se presentan los precios del café mexicano en Nueva York y los precios al productor en México.

Figura 5. *Precio del café mexicano en Nueva York y al productor en México*



Fuente: FIRA Perspectivas 2022, (p. 50).

Discusión

En febrero de 2022 se reportaron como cifras preliminares una contracción del PIB del 8.4% durante 2020 y un crecimiento de 4.8% durante 2021 debido a la suspensión de las actividades económicas no esenciales y al confinamiento de la población por causa de la pandemia COVID-19. En la Tabla y las Figuras presentadas en el apartado anterior, se puede ver que, para los diferentes productos agrícolas presentados, aún con las condiciones de confinamiento y las restricciones de movilidad de la pandemia, todos los indicadores económicos en

general muestran variaciones positivas y crecimiento en los precios para el periodo pandémico.

Es importante resaltar que la FIRA (2022) señala que el dinamismo de los mercados se debe a las altas tasas de vacunación que se dieron en los países desarrollados y en los países en vías de desarrollo durante 2021, así como a un repunte del comercio internacional, lo que significó un importante incremento en la demanda de las materias primas beneficiando a los países en vías de desarrollo con los altos precios.

Conclusión

En una coincidencia notable, el gobierno mexicano de la cuarta transformación (4T) prácticamente ha coincidido con la gran pandemia mundial COVID-19 (2018-2022). Sin embargo, aún con las condiciones de confinamiento y suspensión de actividades productivas, a través del estudio de la evolución de algunos indicadores económicos de los productos agropecuarios seleccionados: trigo, maíz, frijol, café, representativos del sector en México, encontramos que hay un repunte en el sector y en su participación en el Producto Interno Bruto global del país. Se concluye que en la situación de crisis provocada por la COVID-19, el sector agropecuario ha tenido un repunte o crecimiento que rompe con su crisis estructural de las diferentes etapas del siglo XX y la etapa neoliberal de transición al siglo XXI. Cabe aclarar que el comportamiento de muchos otros productos agropecuarios en el periodo estudiado es muy similar.

Finalmente se propone que, los tomadores de decisiones de los organismos que encabezan el sector aprovechen el repunte económico generado por la crisis emitiendo políticas públicas para generar un punto de inflexión que provoquen una dinámica crecimiento positivo para este sector, a fin de mejorar el comportamiento económico del mismo.

Referencias

Aparicio, C. A. (2010). Economía Mexicana 1910-2010: Balance de un Siglo. *Red ECOES*, pp. 1-39. Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México. http:// www.economia.unam.mx › aaparicio › Econom%c3%ada.pdf .

Ayala, J., (2003). *Estado y desarrollo: la formación de la economía mixta mexicana en el siglo XX*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía.

Calva, J. L. (2012). Políticas agropecuarias para la soberanía alimentaria y el desarrollo sostenido con equidad. En J. L. Calva (ed.), Políticas agropecuarias, forestales y pesqueras. *Análisis estratégico para el desarrollo*, vol. 9, Juan Pablos, pp. 67- 92.

Cruz, M., Polanco, M., (2014). El sector primario y el estancamiento económico en México. Problemas del Desarrollo. *Revista Latinoamericana de Economía*, vol. 45, núm. 178, pp. 9 -33 Universidad Nacional Autónoma de México, México. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11831301001

FIRA (2022). *Perspectivas. Fideicomisos Instituidos en Relación con la agricultura.* Banco de México, pp.84. Disponible en: https://www.fira.gob.mx/Nd/NEstEcon.jsp.

Flores, S. J., (2010). *Crecimiento económico e indicadores de bienestar social en México, 1950-2008*. En Colección Conmemorativa de las Revoluciones Centenarias. José Flores Salgado Coord. Universidad Autónoma Metropolitana, pp. 91-112.

Islam, K. e Iqbal, J. (2020). An Update on Molecular Diagnostics for COVID-19. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 10. https://doi.org/10.3389/fcimb.2020.560616.

Jaen, J. B., (2010). *Crisis Estructural de la Economía Mexicana. En Crecimiento y desarrollo económico de México*. de Colección Conmemorativa de las Revoluciones Centenarias. José Flores Salgado Coord. Universidad Autónoma Metropolitana, pp. 91-112.

Lomas, K, Trujillo, C y Chiliquinga, L (2020). La investigación cualitativa en educación superior. Chirinos, Y., Ramírez, A., Godínez, R. Barbera, N. y Rojas, D. (2021). (Eds.), *Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica*. Vol. XII. Fondo Editorial Universitario Servando Garcés. www.doi.org/10.47212/tendencias2020vol.xii.31

Lomelí, V., L. (2012). Interpretaciones sobre el desarrollo económico de México en el siglo XX. *ECONOMÍA UNAM*. Vol. 9 núm. 27, pp. 91-108. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-952X2012000300005&script=sci_abstract.

Menéndez, E. L. (2005). Mexican Health Sector Policies (1980-2004): Structural Adjustment and Pragmatism in Neoliberal Proposals. *Salud Colectiva*, La Plata, 1(2), pp.195-223. https://www.scielosp.org/article/scol/2005.v1n2/195-223/es/

Mulgundmath, V. (2021). Reimagining the Academia-Industry Duology. *Academia Letters*, Article 2118. https://doi.org/10.20935/AL2118.

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Coronavirus disease* (COVID-19) dashboard. https://covid19.who.int/.

Ortega, H. A., León, A. M., Ramírez, V. B. (2010). *Agricultura y Crisis en México: Treinta Años de Políticas Económicas Neoliberales. Ra Ximhai*. Vol. 6, núm. 3, pp. 323-337. Universidad Autónoma Indígena de México. El Fuerte, México. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46116015001.

Rubio, Blanca. (2008). De la Crisis Hegemónica y Financiera a la Crisis Alimentaria. Impacto Sobre el Campo Mexicano. *Argumentos*, Vol. 21, Núm. 57, pp. 35-52, UAM-Xochimilco, México D. F.

Soto Reyes, G. E. (2016) La revolución pasiva: motor del Estado Mexicano (1920-1940). *POLIS*. México. Vol. 12, No. 2, pp. 13-37.

Vargas, J. G. (2000). La Economía y la Reinvención del Estado Mexicano. *Cinta de Moebio*. No. 8, pp. Universidad de Chile. https://www.moebio.uchile.cl/08/vargas01.html

CAPÍTULO VII

RESILIENCE IN MEXICAN NURSES: ARE THERE DIFFERENCES RELATED TO PROFESSIONAL PROFILE?

Blanca Rosa García Rivera

Doctora en Ciencias con especialidad en Ciencias Administrativas, Profesora de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales. Investigadora perteneciente al Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1, Líder del Cuerpo Académico Desarrollo Organizacional y Capital Humano, Universidad Autónoma de Baja California. Correo electrónico: blanca_garcia@uabc.edu.mx/.https://orcid.org/0000-0003-3114-4114.

María Concepción Ramírez Barón

Doctora en Educación, Profesora-Investigadora de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales. Universidad Autónoma de Baja California. Correo electrónico: cony@uabc.edu.mx/https://orcid.org/0000-0001-6870-5283.

Mónica Fernanda Araníbar

Doctora en Ciencias Administrativas. Profesora Investigadora. Candidato Sistema Nacional de Investigadores, Universidad Autónoma de Baja California. Correo electrónico: maranibar@uabc.edu.mx. https://orcid.org/0000-0002- 9556-4137.

Melina Ortega Pérez Tejada

Doctora en Ciencias Administrativas. Docente de tiempo completo. Universidad Autónoma de Baja California. Correo electrónico: ortega.melina@uabc.edu.mx. https://orcid.org/0000-0003-4583-5266.

Abstract

This paper presents an exploratory, descriptive study with a non-experimental design that addresses resilience in nursing staff working in a public hospital in Northern Mexico. The aim of this research was to identify if there were significant differences between the levels of resilience and demographic variables in the nurses. The sample size was n = 237 nurses. To collect data, we used the CD-RISK-25 (Connor-Davidson Resilience Scale, 2003). We used a cross-sectional, exploratory and descriptive study with a non-experimental design. The global rating of the questionnaire had a Cronbach's alpha of 0.871. The main results showed that 89.5% of the respondents had a high level of resilience; women had higher resilience than men and so do employees older than 46 years old, staff with a seniority of 10 years, head nurses and pediatrics staff. These findings have practical implications and important theoretical contribution for nurses and health staff that is continually struggling with secondary trauma and patient suffering.

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.8

Keywords: resilience, profile, nurses, public health, gender.

RESILENCIA EN ENFERMERAS MEXICANAS: ¿HAY DIFERENCIAS RELACIONADAS AL PERFIL PROFESIONAL?

Resumen

Esta investigación presenta un estudio exploratorio, descriptivo, no experimental que se enfoca en la resiliencia de las enfermeras que trabajan en un hospital público en el Noroeste de México. El objetivo de la investigación fue identificar si había diferencias significativas entre los niveles de resiliencia y las variables demográficas de las enfermeras. La muestra estuvo compuesta de n=237 enfermeras. Para recolectar la información, usamos el cuestionario CD-RISK-25 (de Connor-Davidson Resilience Scale, 2003). Se utilizó un estudio transeccional, exploratorio y descriptivo con un diseño no experimental. La calificación global del cuestionario obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.871. los resultados principales mostraron que el 89.5% de los encuestados tenían un alto nivel de resiliencia; las mujeres mostraron mayor resiliencia que los hombres, así como los empleados mayores de 46 años, personal con antigüedad mayor a 10 años, las jefas de departamento y personal de pediatría. Estos hallazgos tienen implicaciones prácticas e importantes contribuciones teóricas para el personal de enfermería y de salud que continuamente están lidiando con trauma secundario y sufrimiento de sus pacientes.

Palabras clave: resiliencia, perfil profesional, enfermeras, salud pública, género.

Project Identification: JEL classification, M12.

Introduction

The word resilience has its origin in the Latin language with the term resilio which means returning, leap back, rebound (Chamberlain et al., 2016). The study of resilience began during the 1960s and 70's (Chow et al., 2018) with key research about children of schizophrenic mothers (Craigie et al., 2016) and the longitudinal study of Wang (2015). This term was adapted to social sciences for the purpose of characterizing those who, despite being born and living in risk situations, manage to develop psychologically successful and healthy (Rees et al., 2016; Cusack, 2016). Health sciences recognize resilience as a term that describes people who, despite adversity, know how to overcome terrible situations and develop properly. Resilience helps respond to risk or stress situations (Cusack, 2016). Resilience can be understood as a process conditioned by both individual and environmental factors (Guo, 2018). Because it is not a defined and stable state, it is not built alone but through the emotional ties established throughout

life (Ang et al., 2018). Therefore, the identification of resilient patterns in workers as well as the factors that influence them could be of use in the implementation of guidelines that promote their improvement. Resilience has been a topic of great interest for researchers since the middle of the past century.

This investigation has been designed given the importance of resilience in nursing staff. For nurses, it is of great relevance to identify profile factors that represent a risk for patients, the institution and the staff. The aim of this research is to identify the existence of significant differences between the socio-demographic and work variables and the levels of resilience that nurses working at from public health sector hospitals in the state of Baja California develop. The achievement of this aim provides elements of great relevance for the establishment of preventive strategies appropriate to the needs of the group of workers of the studied sector. The study is conceptually limited to resilience from an inclusive perspective. That is, it is addressed as a multidimensional construct; therefore, its six dimensions are not included: social competence, control, self-efficacy, spiritual influences, and tolerance.

Despite the fact that the issue of resilience has been widely studied by academics at international levels (Lowe, 2013), it is observed that there are areas that have not been analyzed and that this study addresses. To observe the differences in the profile of nursing staff when they face external stimuli and who respond specifically to their spiritual influences, their tolerance, their social competence, levels of control, tenacity or self-efficacy -and knowing that most of this country's population has some religious beliefs that they practice regularly- will enable the identification of particular characteristics of people with high resilience. Therefore, this investigation may bring important findings for this sector.

Review of Literature

One of the most accepted definitions of resilience is the ability to recover and keep an adaptive behavior after withdrawal or inability when a stress-related event arises (Hegney et al., 2015). It is even considered that resilience can become functionally equivalent to invulnerability and resistance to stress and adversity (Lowe, 2013). Personal qualities that allow the individual to prosper in the midst of adversity take part in resilience.

Some research conducted over the last 20 years has shown that resilience is a multidimensional feature that varies with context, time, age, sex, and cultural origin, as well as within an individual subject to different life (Connor & Davidson, 2003) circumstances. Within the studies on the topic, there is the one conducted by Wang (2015), where resilient characteristics are referred to as "resilience pillars" (Wang, 2015; Perry et al., 2015). Cortés (2010) mentions the existence of eight personal characteristics she calls resilience foundations described as independence, introspection or insight capacity, ability to relate, initiative, humor, creativity, consistent morality and self-esteem. Hence, this author understands resilience as a positive adaptation to difficult situations; a process of reconstruction, self-correction, and growth when faced with traumatic situations.

Resilience is also associated to the ability to relate to others. Constant stress and fear reinforce development of strength and independence to set limits between personal life and work life; creativity, morality, and humor to take the good and to not let oneself be carried out by situations that affect the quality of life (Perry, 2015).

From the first studies in resilience, two key models address this concept: models centered in variables and models centered in the person (Carretero, 2010). The first ones, models centered in variables, attempt to measure the degree of adversity and to identify the variables that appear in these adversity situations. From these models of resilience research, it is studied the link between factors (risk, predictors, and protectors) and different behaviors: resilient or non-coping.

Studies conclude that there is no causal link between the factors and resilience (Carretero, 2010). On the other hand, models centered in the person study different groups of people who live in different situations and who cope with them differently. This in order to observe which individual differences exist between people who show resilient behaviors and those who do not, as well as to note the differences between people living in "normal" versus adverse environments. Studies conclude in the relation and interaction between all personal variables and show that we cannot talk about sufficient or necessary personal variables for resilience, but it is the product of the relation and interaction of different variables (Carretero, 2010). However, it still arises the question whether this conclusion can be applied to all contexts. New findings suggest

that the individual answer of each person to external stimuli is associated with resilient personal characteristics (Ang, 2018).

With this new information, we know that people develop resilience in a greater or lesser proportion depending on their social characteristics, their professional profile, and their own attitudes. One of the qualities is sense of humor, which helps overcome or minimize the negative impact of the stress situation the person faces. This allows the identification of three characteristics that resilient people have: they accept the harsh reality they are facing; they find a purpose by giving a sense to life in terrible times, and they have a strange ability for improvisation in order to do things with whatever resources (Coutu, 2002; Chow, 2018) they have.

Some instruments developed for measuring resilience have been the following: (1) the instrument built by the Search Institute (1989), which consists of 156 items that measure eight variables; (2) the resilience scale by Jew (citado en Bennett et al., 1998), which determines the level of the individual in three phases: optimism, acquisition of the ability, and risk taken; (3) the resilience scale of 25 questions that measure "personal competence" and "self-acceptance and life acceptance" by Wagnild & Young (1993).

Additionally, instruments for measuring the level of resilience have been built. These include the Resilience Inventory which consists of the dimensions of coping, positive attitude, sense of humor, empathy, flexibility, perseverance, religiousness, self-efficacy, optimism, and guidance to goals (Gaxiola et al., 2011).

Aim: The aim of the present investigation was to identify if there were significant differences between the levels of resilience and demographic variables in public hospital nurses working in Northern Mexico.

Hypotheses:

H1: "the level of resilience can be modeled with a normal distribution".

H2: "there are no significant differences between the levels of resilience and demographic variables in nurses working in Northern Mexico´s public hospitals".

Methods

This investigation consists of a cross-sectional, exploratory and descriptive study with a non -experimental design. A cross-sectional research is a one-time observation at a single point in time from different individuals (Mann., 2003); while an exploratory study is an attempt to discover something new without a previous design (Collins et al., 2011). Descriptive research seeks to report summary data such as measures of central tendency including the mean, median, mode, deviance from the mean, variation, percentage, and correlation between variables. Survey research commonly includes that type of measurement.

Participants and type of sampling

The universe of study is formed by nursing staff of a public health institution of Baja California with a total population of 850. The classification criterion of the sample was for convenience with n = 237, to whom we had access to and who were willing to answer the questionnaire. The majority are women (81.4%); regarding age, most of them are young people. The age range that stands out is 18-22 years old, that is 67 which is equivalent to 28.2% of participants, followed by the range of 23-27 years old with 26.5%. Regarding marital status, they are mostly single (59.0% of respondents), followed by married people (29.9%). Regarding their job position, it is mostly the position of nursing assistant (49.0%), followed by nurses with 40.6%. As far as the category is concerned, it was detected that the majority (51.3%) are employed part-time; and with regard to their seniority, there is a predominance of employees with less than 3 years of seniority.

Questionnaire

In this study, the scale by Connor and Davidson (CD-RISC-25) was used. This scale is constituted by 25 items distributed in five dimensions: social competence, control, tenacity and self-efficacy, spiritual influences, tolerance and self-confidence with an ordinal measurement scale. CD-RISC contains 25 items, which are rated on a five-point Likert scale and range from 1 (“Not true at all”) to 5 (“True nearly all the time”). Possible scores thus range from 1 to 125. Connor and Davidson found that these items correspond to five factors. The reliability of the

instrument was assessed by Cronbach's alpha, resulting in a (global) index of 0.871. This instrument has been translated and used in different countries, finding previous studies carried out that prove its efficiency for the measurement of resilience (Hegney, 2015)

Data Collection

The technique for data collection was a self-administered questionnaire that was applied to the nursing staff of the institution (including the three work shifts). The application was conducted in the place where they carry out their tasks.

Data processing

In the statistical processing of information, the Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS) was used. The statistical tests used in the study were: summary statistics and frequencies. Based on the fact that the variable resilience does not have normal distribution, and that in addition, the other assumptions for the use of parametric tests were not met, the use of non-parametric tests (Mann-Whitney U and Kruskal-Wallis) was chosen. The value of resilience was calculated considering that the questionnaire consisted of 25 items, where each item has 5 possible answers (Likert). Each respondent must select only one answer for each item. Therefore, the maximum value per questionnaire is 125. The scores' points stated in this scale were established (Table 1).

Table 1.
Evaluation of resilience

Range					Category
	1	→	42		Low
	42.1	→	84		Mean
	84.1	→	125		High

Source: own elaboration from field data (2020).

Results

Analysis of resilience levels in the sample

It was determined (Table 2) that 10.1% of the nurses of the public health sector have a medium resilience whereas 89.5% of them have high resilience. In the face of these results and considering that one of the reasons for this study is the description of the resilience phenomenon within the sample, the levels of resilience according to their socio-demographic characteristics that included gender, age, seniority, marital status, shift, department, salary and scholarity, identifying what it is described in the following paragraphs.

Table 2.
Resilience in three states

Intensity	Frequency	Percentage
Low	1	0.4
Medium	24	10.1
High	212	89.5
Total	237	100.0

Source: own elaboration from field data (2020).

Prior to the analysis, and to identify whether the possible differences are significant, the data was first subjected to the compliance of the requirements for the application of the parametric tests, thereby making the identification of the data's normality through the application of the Kolmogorov-Smirnov test.

The statistical hypothesis (Ho) was “the level of resilience can be modeled with a normal distribution”. Table 3 shows that the level p associated to the statistic of K-S is significant (this is, $p<0.05$); therefore, the hypothesis is rejected, so variables cannot be modeled with a normal distribution, so it is necessary to use non-parametric tests.

Table 3.
Kolmogorov-Smirnov Normality Tests

Variable	Statistic	DF	Sig.
Resilience	0.073	237	0.004

Source: own elaboration from field data (2020).

Analysis of resilience levels depending on gender

Table 4 describes the mean, median, standard deviation, and variance for each sex. The analysis of resilience depending on gender reveals that women are perceived (μ=100.59) with a higher level of resilience.

Table 4.
Resilience by gender

Sample	Gender	Statistics			
		Mean	Median	Variance	Standard deviation
Mann-Whitney U Z= - .015 p=0.988	Male	99.92	101.00	205.16	14.32
	Female	100.59	100.5	124.75	11.16

Source: own elaboration from field data (2020).

Analysis of resilience levels depending on work área

Table 5 describes the mean, median, standard deviation, and variance for each area. Even though the work area of the respondents does not influence their level of resilience, the results reveal that the pediatrics area is perceived (μ=103.90) with a higher level of resilience whereas in recovery area shows the lowest level (μ=90.11).

Table 5.
Resilience by work area

Sample	Work area	Statistics			
		Mean	Median	Variance	Standard deviation
Kruskal-Wallis Chi = 15.64 p=0.110	Emergency room	101.7	106.00	205.15	14.32
	Hospital	99.05	99.00	169.10	13.00
	Neonatal care unit	101.33	107.00	96.33	9.81
	Operating room	101.70	103.00	115.15	10.73
	Recovery	90.11	94.00	195.11	13.96
	Pediatrics	103.90	107.00	221.79	14.89
	Preventive care	96.11	97.00	423.30	20.57

Source: own elaboration from field data (2020).

Differences in resilience level depending on work área

The Kruskal-Wallis test was used to identify the differences in regard to resilience level between the areas. Results (Table 5) show that for resilience, the p-value associated to the statistic Chi (15.64) was ≥ α (0.110≥0.05). Consequently, the null hypothesis is accepted; that is, that the differences are non-significant, so it is possible to state that the level of resilience is the same in all work areas.

Analysis of resilience levels depending on the employee's marital status

The analysis of resilience regarding marital status reveals that even though the marital status of the respondents does not influence their level of resilience, the results reveal that single employees are perceived (μ=101.59) with a higher level of resilience; and those with a lower level are the divorced or separated employees (μ=95.57). Table 6 describes the mean, median, standard deviation, and variance for each marital status.

Table 6.
Resilience depending on the employee's marital status

Sample	Marital status	Statistics			
		Mean	Median	Variance	Standard deviation
Kruskal-Wallis	Single	101.01	103.00	184.38	13.57
	Married	99.25	100.50	185.03	13.60
	Civil union	98.75	99.50	411.14	20.27
Chi = 2.927 p=0.403	Separated or Divorced	95.57	96.50	130.87	11.44

Source: own elaboration from field data (2020).

Differences in resilience level depending on marital status

The Kruskal-Wallis test was used to identify the differences in regard to resilience level between marital statuses. Results (Table 6) indicate that for resilience, the p-value associated to the statistic Chi (2.927) was ≥ α (0.403≥0.05). Consequently, the null hypothesis is accepted.

That is that the differences are non-significant, so it is possible to state that the level of resilience is the same in any marital status the employee holds.

Analysis of resilience levels depending on job position

Table 7.
Resilience depending on job position

Sample	Job position	Statistics			
		Mean	Median	Variance	Standard deviation
Kruskal-Wallis Chi = 4.63 p=0.201	Nursing assistant	98.46	98.00	205.49	14.33
	Nurse	100.94	103.00	189.00	13.74
	Nurse practitioner	102.78	106.50	115.87	10.76
	Head nurse	108.50	111.00	175.10	13.23
	Nurse supervisor	93.00	93.00	98.00	9.89

Source: own elaboration from field data (2020).

Table 7 describes the mean, median, standard deviation, and variance for each area. Even though the job position of the respondents does not influence their level of resilience, results reveal that the employees who occupy the position of head nurse are perceived (μ=108.50) with a higher level of resilience whereas supervisor nurses have the lowest level (μ=93.00). Differences in resilience level depending on job position.

The Kruskal-Wallis test was used to identify the differences in regard to resilience level between the areas. Results (Table 7) show that for resilience, the p-value associated to the statistic Chi (4.63) was $\geq \alpha$ ($0.201 \geq 0.05$). Consequently, the null hypothesis is accepted; that is, that the differences are non-significant, so it is possible to state that the level of resilience is the same in all job positions.

Analysis of resilience levels depending on the employee's age

The statistical indicators were also determined. Table 8 describes the mean, median, standard deviation, and variance for the employee's age. Even though the age of the respondents does not influence their level of resilience, results reveal that employees who are 43 years old or older are perceived (μ=108.46) with a higher level of resilience, and those with a lower level are the employees who are between 23 and 27 years old (μ=98.52).

Table 8.
Resilience depending on the employee's age

Sample	Age in years	Statistics			
		Mean	Median	Variance	Standard deviation
Kruskal-Wallis Chi = 8.022 p=0.155	18-22	99.95	101.50	258.04	16.06
	23-27	98.52	97.00	167.25	12.93
	28-32	98.58	99.00	219.82	14.82
	33-37	99.11	100.50	169.56	13.02
	38-42	101.90	103.50	124.20	11.14
	43 or older	108.46	109.00	36.55	6.045

Source: own elaboration from field data (2020).

Differences in the level of resilience depending on age

The Kruskal-Wallis test was used to identify the differences in regard to resilience level between age numbers. Results (Table 8) show that for resilience, the p-value associated to statistic Chi (8.002) was ≥ α (0.155≥0.05). Consequently, the null hypothesis is accepted. That is, that the differences are non-significant, so it is possible to state that the level of resilience is the same in any age.

Analysis of levels of resilience depending on seniority

The analysis of resilience regarding seniority indicates that employees with a seniority of 10 years or more are perceived (μ=108.62) with a higher level of resilience whereas those with 4-6 years of seniority have the lowest level (μ=93.75); Table 9 describes the mean, median, standard deviation, and variance for each area.

Table 9.

Resilience depending on seniority

Sample	Seniority	Statistics			
		Mean	Median	Variance	Standard deviation
Kruskal-Wallis	≤ 3 years	99.54	99.50	204.62	14.30
	4-6 years	93.75	95.00	204.19	14.28
Chi =23.74 p=0.00	7-9 years	98.18	93.00	190.56	13.80
	≥ 10 years	108.62	109.00	39.13	6.25

Source: own elaboration from field data (2020)

Differences in the level of resilience depending on seniority

The Kruskal-Wallis test was used to identify the differences in regard to resilience level between the areas. Results (Table 9) show that for resilience, the p-value associated to the statistic Chi (23.74) was ≥ α (0.00≥0.05). Consequently, the null hypothesis is not accepted. That is, that the differences are significant, so it is possible to state that the level of resilience is influenced by the seniority of employees.

Analysis of resilience levels depending on the employee's category

Table 10.

Resilience depending on employee category

Sample	Category	Statistics			
		Mean	Median	Variance	Standard deviation
Mann-Whitney U Z= - 4.98 p=0.000	Full time	104.52	106.50	123.24	11.10
	Part-time	95.82	95.00	222.89	14.92

Source: own elaboration from field data (2020).

Table 10 describes the mean, median, standard deviation, and variance for each category. Results reveal that full-time employees are perceived (μ=104.52) with a higher level of resilience whereas half-time employees have a lower level (μ=95.82).

Differences in the level of resilience depending on the employee's category

The Mann-Whitney U test was used to identify the differences in regard to resilience level between full-time and part-time employees. Results reveal that for resilience, the p-value associated to statistic z (- 4.98) was $\leq \alpha$ ($0.00 \leq 0.05$). Consequently, the null hypotheses H1 and H2 are not accepted. That is, that the differences between the two groups are significant, so the level of resilience is different in the categories (Table 10).

Discussion of the results

The observed results are consistent with previous research. Such as that of Cope et al., (2016) who concluded that nursing employees who remain in the profession despite difficult working conditions are survivors, committed to changing their own reality while having the potential for personal growth and lifelong learning.

While gender is not considered as an influencing factor of resilience studies such as Yüksel (2019) showed that women can derive greater satisfaction from social networks and family interactions than men. In this vein Silva et al., (2017) in their study could observe that resilience develops more in at-risk girls and adolescent girls than in men. This is consistent with the results of this research, since there is a certain tendency towards the idea that women are more resilient.

On the other hand, the study was able to determine those personal characteristics have an impact on resilience, as shown by the studies of Tamannaeifar et al., (2019); Friborg et al., (2005); Smida et al., (2021). An important aspect is that personal resilience and environmental resources, as stated by Santos et al., (2016), should be continuously promoted, because resilience is not a "permanent" but a "temporary" condition. And, as stated by Del Carpio (2021),

the capacity for adaptation, adaptability and reinvestment will allow the development of strategies to improve the work of the men and women who perform nursing functions.

Conclusions

The objective of this study was to specify the properties of the resilience phenomenon of public health sector employees. Based on the results obtained, it was identified that the level of resilience of employees working in the public health sector in the state of Baja California is high, this is proven because most employees perceive it.

Regarding the demographic variables, the employee's category was identified as a differentiating variable. That is, the type of contract of the employee influences his or her level of resilience. Seniority is also a differentiating factor. Employees who have been working for the institution for 10 years or more have a higher level of resilience than part-time employees, according to the results. Resilience is a capacity that develops over time in personal and environmental interactions, so years of professional experience is a criterion to be taken into account.

Employee gender is not mentioned as a component influencing resilience; however, a trend is observed: men are less resilient than women. Men and women have different social behaviors and play different roles in life. It can be stated that women are more resilient based on these theoretical considerations. Age is also not a variable that makes a difference with respect to resilience. Although, there are particularities in each age group, where employees aged 43 and older have a tendency to a higher level of resilience. Age was a determinant in the resilience of nursing workers in the hospital context, as well as the length of time working in the profession and in the institution. However, in the complexity of human beings and their work, and in coping with the adversities present in the work context, personal and personal resilience are not the only factors that determine the level of resilience.

The results obtained in this research can contribute to the design of strategies that promote factors or practices that favor employee resilience. However, the information obtained is

useful to establish a frame of reference for further research. In this sense, it would be advisable to expand the sample design to achieve a more significant representativeness.

For future research, it is recommended to have a larger sample and to relate resilience to variables such as burnout, stress, responsibility, burden, social support and personality. The limitations of this research were the refusal of the personnel to answer the questionnaire due to lack of time, the tendency to copy the answers of their colleagues, the fear of answering something that would make their immediate bosses uncomfortable, and the difficulty in obtaining permission from the health sector for the application of the study.

References

Ang, S. Y., Uthaman, T., Ayre, T. C., Mordiffi, S. Z., Ang, E., & Lopez, V. (2018). *Association between demographics and resilience - a cross-sectional study among nurses in Singapore. International nursing review,* 65(3), 459–466. https://doi.org/10.1111/inr.12441.

Bennett E, Novotny J, Green K, Kluever R. (1998). Confirmatory factor analysis of the resiliency scale. San Diego: American Educational Research Assotiation;. En: *ERIC Education Resourses Information Center.* Washington: Institute of Education Sciences https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED422372.pdf.

Carretero, Raúl. (2010). Resiliencia. Una visión positiva para la prevención e intervención desde los servicios sociales. Nómadas. *Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 27(3). [fecha de Consulta 18 de Marzo de 2022]. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18113757004.

Chamberlain, D., Williams, A., Stanley, D., Mellor, P., Cross, W., & Siegloff, L. (2016). Dispositional mindfulness and employment status as predictors of resilience in third year nursing students: a quantitative study. *Nursing open,* 3(4), 212–221. https://doi.org/10.1002/nop2.56.

Chow, K. M., Tang, W. K. F., Chang, W. H. C., Sit, W. H. J., Choi, K. C., & Chan, S. (2018). Resilience and well being of university nursing students in Hong Kong: A cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 18 (1), 13. https://doi.org/10.1186/s12909-018-1119-0.

Collins, Matthew L. & Peerbolte, Stacy L. (2011). An Exploratory Research Design Further Demonstrating the Need for the Integration of Critical Thinking Skill Curricula in Homeland Security and Emergency Management Higher Education Academic Programs. *Journal of Homeland Security and Emergency Management:* Vol. 8: Iss. 2. DOI: 10.2202/1547-7355.1796.

Connor, K. M., & Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and anxiety*. 18(2), 76–82. https:// doi.org/10.1002/da.10113.

Cortés, R. J. E. (2010). La resiliencia: Una mirada desde la Enfermería. *Ciencia y enfermería,* 16(3), 27-32. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95532010000300004&lng=en&nrm=iso&tlng=es.

Coutu, D. L. (2002). How resilience works. *Harvard Business Review*, 80(5), 46-56. https:// hbr.org/2002/05/how-resilience-works.

Craigie, M., Slatier, S., Hegney, D., Osseiran Moisson, R., Gentry, E., Davis, S., Dolan, T & Rees, C. (2016). A pilot evaluation of a mindful self care and resiliency (MSCR) intervention for nurses. *Mindfulness,* 7 (3), 764– 774. https://doi.org/10.1007/s12671-016-0516-x.

Cope V, Jones B, & Hendricks J. (2016). Resilience as resistance to the new managerialism: portraits that reframe nursing through quotes from the field. *Journal of Nursing Management*. 24(1):115-22. DOI: http://dx.doi.org/10.1111/jonm.12279.

Cusack, L., Smith, M., Hegney, D., Rees, C., Breen, L. J., Witt, R., Rogers, C., Cross, W. & Cheung, K. (2016). Exploring environmental factors in nursing workplaces that promote

psychological resilience: Constructing a unified theoretical model. *Frontiers in Psychology*, 7, 600. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00600.

Del Carpio, P. (2021). Annotations on the artisanal work with amber, its miners and artisans. In Chirinos, Ramirez, Godinez, Barbera and Rojas. *Trends in University Research. A vision from Latin America*. Volume XV. Fondo editorial Servando Garces. DOI:www.doi.org/10.47212/tendencias2021vol.xv.10.

Friborg, O., Barlaug, D., Martinussen, M., Rosenvinge, J. H., & Hjemdal, O. (2005). Resilience in relation to personality and intelligence. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 14(1), 29-42. DOI:10.1002/mpr.15.

Gaxiola, J., Frías, M., Hurtado M., Salcido L., & Figueroa, M. (2011). Validación del inventario de resiliencia (IRES) en una muestra del noroeste de México. *Enseñanza e investigación en psicología*. 16(1), 73-83. https://www.redalyc.org/pdf/292/29215963006.pdf.

Guo Y-f, Luo Y-h, Lam L, Cross W, Plummer V, & Zhang J-P. (2018). Burnout and its association with resilience in nurses: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Management*. Vol 27, pp. 441–449. https://doi.org/10.1111/jocn.13952.

Hegney, D., Rees, C., Eley, R., Osseiran□Moisson, R., & Francis, K. (2015). The contribution of individual psychological resilience in determining the professional quality of life of Australian nurses. *Frontiers in Psychology*. Vol 6, p. 16-13. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01613.

Lowe, L. D. (2013). Creating a caring work environment and fostering nurses resilience. *International Journal for Human Caring*, 17(4), 52– 59. https://doi.org/10.20467/1091-5710.17.4.52

Mann, C J. (2003). Observational Research Methods. Research Design II: Cohort, Cross Sectional, and Case-control Studies. *Emergency Medicine Journal*. Vol 20, no. 1: 54–60. https://doi.org/10.1136/emj.20.1.54.

Perry, L., Lamont, S., Brunero, S., Gallagher, R., & Duffield, C. (2015). The mental health of nurses in acute teaching hospital settings: A cross sectional survey. BMC Nursing, 14 (15), https://doi.org/10.1186/s12912-015-0068-8.

Rees, C., Heritage, B., Osseiran Moisson, R., Chamberlain, D., Cusack, L., Anderson, J., Terry, V., Rogers, C., Hemsworth, D., Cross, W., & Hegney, D. G. (2016). Can we predict burnout among student nurses? An exploration of the ICWR1 model of individual psychological resilience. *Frontiers in Psychology*, 7, https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01072.

Smida, M., Khoodoruth, M., Al-Nuaimi, S. K., Al-Salihy, Z., Ghaffar, A., Khoodoruth, W., Mohammed, M., & Ouanes, S. (2021). Coping strategies, optimism, and resilience factors associated with mental health outcomes among medical residents exposed to coronavirus disease 2019 in Qatar. *Brain and behavior*, 11(8), e2320. https://doi.org/10.1002/brb3.2320.

Santos A, Chambel MJ, & Castanheira F. (2016). Relational job characteristics and nurses' affective organizational commitment: the mediating role of work engagement. *Journal of Nursing Management*. 72(2):294-305. https://doi.org/10.1111/jan.12834.

Tamannaeifar, M., & Shahmirzaei, S. (2019). Prediction of Academic Resilience Based on Coping Styles and Personality Traits. *Journal of Practice in Clinical Psychology,* 7(1), 1-10. http://dx.doi.org/10.32598/jpcp.7.1.1 .

Yüksel, M. Y. (2019). *The relationship among adolescents' resilience level, family function and family communication patterns* (Master's thesis, İstanbul University, İstanbul, Turkey).

Wang, W. (2015) A Content Analysis of Hospitality Reports from the Center of Hospitality Research in Cornell University: 2001-2014. *Open Journal of Applied Sciences,* 5, 618-633. doi: 10.4236/ojapps.2015.510061.

Wagnild, G. M. & Young, H. M. (1993). Development and Psychometric Evaluation of the Resilience Scale. *Journal of Nursing Measurement*, 1, 165-17 https://youthrex.com/wp-content/uploads/2019/10/ResilienceScale.pdf

CAPÍTULO VIII

ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA DINAMIZAR COMUNIDADES DE PRÁCTICA EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Paola Consuelo Ladino Marín

Magíster en Educación, Especialista en Mercadeo de Servicios y Pedagogía para la Docencia Universitaria. Comunicadora Social-Periodista. Bogotá, Colombia. Correo electrónico: ladinopaola53@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4693-2263.

Sandra Valbuena Antolinez

Magíster en Gestión de las Organizaciones. Ingeniera Comercial. Bogotá, Colombia. Correo electrónico: sandra.valbuena@unimilitar.edu.co ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4656-7953.

Mario Alfonso Vernaza Trujillo

Magíster en Contabilidad y Finanzas. Contador Público. Bogotá, Colombia. Correo mavernazat@unal.edu.co. https://orcid.org/0000-0002-4274-2315.

María Aide Londoño Arias

Magíster en Gestión de Organizaciones. Administradora de Empresas. Bogotá. Colombia. Correo electrónico: maydelondono@gmail.com https://orcid.org/0000-0003-2423-3557.

Resumen

La gestión del conocimiento tácito en comunidades de práctica se genera a partir de la combinación de herramientas colaborativas, de distribución y organizativas, para el reporte de las lecciones aprendidas con impacto en la toma de decisiones estratégicas y la memoria organizacional; es por ello, que se realizó una revisión documental con el fin de caracterizar las herramientas y su aplicación en las comunidades de práctica, mediante tres fases; en una primera etapa, se conceptualizó la gestión del conocimiento, posteriormente las estrategias que se han inscrito, para terminar con una sistematización de las herramientas que se han utilizado en las comunidades de práctica. Finalmente, se consolida un repositorio de instrumentos para promover la visibilidad del conocimiento en el contexto de la educación superior, los cuales no son excluyentes sino complementarios para dinamizar las actividades que promuevan el aprendizaje organizacional.

Palabras clave: comunidades de práctica (CoP), estrategias, gestión del conocimiento, instrumentos de la gestión del conocimiento.

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.9

STRATEGIES AND INSTRUMENTS OF KNOWLEDGE MANAGEMENT TO ENHANCE COMMUNITIES OF PRACTICE IN THE CONTEXT OF HIGHER EDUCATION

Abstract

The management of tacit knowledge in communities of practice is generated from the combination of collaborative, distribution and organizational tools for the reporting of lessons learned with impact on strategic decision-making and organizational memory. For this reason, a documentary review was carried out in order to characterize the tools and their application in communities of practice, through three phases. Knowledge management was conceptualized, followed by the strategies that have been registered, to end with a systematization of the tools that have been used in the communities of practice. Finally, it consolidates a repository of instruments to promote the visibility of knowledge in the context of higher education, which are not exclusive but complementary to energize activities that promote organizational learning.

Proyecto de investigación: INV-DIS-3449-Comunidades de práctica para la gestión del conocimiento y la medición de capital intangible en FAEDIS. Financiado por Universidad Militar Nueva Granada.

Introducción

Los sistemas de información y comunicación han generado un cambio vertiginoso a nivel organizacional, con impacto en las demandas de un mercado competitivo y ágil. Es por ello, que se han concebido diversas estrategias para organizar, producir, comunicar y socializar el conocimiento, con un efecto transversal en las instituciones de educación superior. Según Rodríguez y Colina (2016) "las organizaciones de manera globalizada han comprendido que su principal activo es el conocimiento, lo que algunos autores llaman el capital intelectual" (p.90), aspecto que, con el requerimiento de visibilidad digital, demanda que se desarrolle una estrategia para socializar la producción de nuevo conocimiento.

En general, para las instituciones de educación superior (IES) que se dedican a promover el conocimiento de diversas formas, se reconoce que su gestión crea valor agregado para la entidad y que es un recurso que se aumenta con el uso (Rodríguez y Colina, 2016, p. 99). De acuerdo con De Freitas y Yáber, (2014), las universidades logran promover la capacidad de producir conocimiento, a partir de la investigación, la gestión y la extensión, lo que impulsa la competitividad con congruencia social.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (2009) en la Conferencia Mundial de Educación Superior, las universidades son fundamentales en la edificación de la sociedad del conocimiento.

Por su parte, Tünnermann (2010) refiere que este nivel de educación debe ser capaz de transformarse y participar creativamente, así como competir internacionalmente en la difusión, transmisión y del uso de las novedades producto del conocimiento (Casate, 2007) y su circulación (De Moortel & Crispeels, 2018), la cual se sustenta en la era de la información según Mora (2018).

En este mismo sentido, una de las estrategias que han utilizado las instituciones son las comunidades de práctica con el objetivo de aportar al fortalecimiento de los procesos de investigación desde la capacitación, el fomento de métodos de investigación innovadores y la transferencia (García et al., 2018), formación pedagógica (Vieira, 2019), el fortalecimiento de la educación virtual (Al-Shahrani & Mohammad, 2014), el mejoramiento en competencias digitales (Martínez-Bravo et al., 2018), compartir la práctica docente en el contexto de la formación médica (Seyednazari et al., 2018), realizar procesos de co-creación entre la académica y la empresa (Sharma & Land, 2019), acompañamiento en formación sobre literacidad en la formación doctoral (Roberts, 2011), entre otras experiencias.

Por la funcionalidad que poseen las herramientas en la gestión del conocimiento en las comunidades de práctica, se realizó una revisión para lograr caracterizar las herramientas utilizadas por los docentes para el reporte de las lecciones aprendidas que promuevan la visibilización del conocimiento en el contexto de la educación superior, desde los efectos prácticos y los beneficios que obtienen las organizaciones al integrarlos a su estrategia.

Fundamentación teórica

Gestión del conocimiento

Previo a la sistematización de las herramientas que se han utilizado para la gestión del conocimiento (GC), es importante la conceptualización desde diversos referentes con relación a

la gestión del conocimiento y sus diversas perspectivas desde la organización y la sociedad. Rodríguez y Colina (2016) consideran que la gestión del conocimiento es la combinación de sistemas de información y experiencias, asociadas a la capacidad innovadora del equipo humano y a esa armonización entre la tecnología y el ser. Por su parte, Medina-Nogueira et al. (2018) reconocen que un estilo gerencial flexible y dinámico, aunado a equipos de trabajo que generan alianzas con vigencia y pertinencia social, logran relacionar los saberes y vincular los procesos.

Según De Freitas y Yáber (2014), la gestión del conocimiento es un conjunto de actividades relacionadas para fijar objetivos y tareas con la intención de alcanzar metas. Igualmente, la conceptualizan como un proceso multidisciplinario e integrado que vincula aspectos estratégicos, organizacionales, culturales y de tecnología. Por su lado, Mora (2018) establece una relación estrecha entre la gestión del conocimiento con la información, los datos y la inteligencia del negocio, considerándolo como una ventaja competitiva para una organización. Medina-Nogueira et al., (2018) refieren la gestión del conocimiento como una alternativa para promover la producción y el uso, resultado de los intangibles que están en función de las personas, la tecnología y los procesos.

De otra parte, Acevedo-Correa et al., (2020) conciben que un modelo de gestión del conocimiento debe contemplar previamente un diagnóstico que contextualice el estado de la intervención, la compresión del escenario, la lógica de la organización y las dinámicas en que se apropia y transfiere el conocimiento de acuerdo con el talento humano, la tecnología y las condiciones de la entidad. Señalan que los mapas de conocimiento brindan una mejor conciencia de los procesos inmersos en la institución.

Para Rodríguez-Ponce et al. (2014) la GC está relacionada con el direccionamiento de sus activos cognitivos, entendidos como bienes para el desarrollo de oportunidades; en particular, en las IES desde actividades asociadas a la docencia, la investigación, la extensión y proyección social, así como el fortalecimiento de una cultura de calidad que busca la preservación del conocimiento, la creación, la codificación y la reutilización de los saberes.

En esta revisión conceptual, se destaca que la gestión del conocimiento dentro de las organizaciones, independiente de su naturaleza, debe considerar varios factores estratégicos que apalancan la operacionalización de la visibilidad en la producción intelectual, entre las que se destacan: los procesos, las personas, el contenido y las tecnologías de la información y comunicación. La suma de estos factores integrados, promueven valores agregados y los procesos de innovación con impacto en el entorno.

Metodología

La metodología que se utilizó para la conceptualización de las estrategias y herramientas es la investigación documental, que se utiliza en particular dentro de los estudios cualitativos como "una observación próxima y detallada del sujeto en su propio contexto, para lograr llegar lo más posible a la significación de los fenómenos" (Díaz, 2018, p.124). Para Sánchez et al., (2020), dicha investigación "implica un acercamiento indirecto a la realidad, basado en fuentes secundarias" (p. 7), haciendo uso del análisis de textos escritos que presentan experiencias, conocimientos y actividades desde distintos abordajes. "Es decir, se trata de un método válido para analizar diversos discursos escritos en sus propios contextos, emitidos por personas o instituciones, sin alterar su contenido" (Sánchez et al., 2020, p. 7), o como lo plantea Lomas et al., (2020) haciendo uso del sentido común (propiamente humano), la creatividad o la experiencia para hacer una interpretación de la realidad

En esta investigación en particular, se realizó una revisión sistemática que registró los conceptos clave en torno a gestión del conocimiento y sus estrategias como instrumentos, así como el año y denominación de la publicación, sus autores y propuestas conceptuales. Por otra parte, en la revisión de los casos de las comunidades de práctica y desde el análisis de las diversas experiencias, se identificó que existen mecanismos que pueden ser combinados y utilizados para lograr las funciones de información, organización, interacción y colaboración como se muestra a continuación:

Matriz 1. *Estrategias para la gestión del conocimiento en el marco de una comunidad de práctica*

Herramienta	Características	Autores que las relacionan con la CoP
Wikis	Construcción cooperativa (Rodríguez y Castillo, 2019) Constructivista y social (Aguilar-Gordón et al., 2019) Generar y publicar contenido (Flores-Cueto et al., 2020)	(Hernández-Soto et al., 2021 ; Lache et al., 2016 ; McLoughlin et al., 2018)
Página *web*	Tiene una intención concreta (Crovi et al., 2002)	(Golden et al., 2019; Sztangret, 2016)
Blog	Carácter cronológico de uso personal o institucional (Rodríguez y Castillo, 2019).	(Lacasta et al., 2015; Ogbamichael & Warden, 2018; Wieringa et al., 2018)
Foros	Comunicación versátil y de uso frecuente (Santos, 2019) Permite el trabajo colaborativo Veytia (2016)	(Bedoya et al., 2017; Jagasia et al., 2015; Duarte et al., 2020)
Correo electrónico	Difusión de contenidos y apoyar procesos de enseñanza (Guancha, 2019)	(Hermanrud, 2017; Wieringa et al., 2018)
Chat	Conversaciones interpersonales y/o grupales (Montenegro y Hermenengildo, 2018)	(Martínez-Bravo et al., 2018)
Video-conferencia	Comunicación bidireccional y simultánea sin límite geográfico (García, 2019). Compartir multi formato (Reinoso-González, 2020). Funciones de interacción innovadoras (Solanes Gilart, 2021)	(Hermanrud, 2017; Maclean et al., 2020)
Encuesta- cuestionarios	Cuantitativa y transversal (Kuznik et al., 2010).	(Barnett et al., 2016; Handzic et al., 2021; Shahmoradi et al., 2017; Ponsford et al., 2017)
Eventos	Estrategia comunicativa que supera otras acciones (Jiménez-Morales y Panizo Alonso, 2017) , Formación, socialización y divulgación (Barros, 2018). Inducen al mejoramiento de los vínculos humanos (Jijena, 2014). Busca enriquecer el nivel de conocimiento frente a un área delimitada (Jijena, 2014)	(Handzic et al., 2021; Wieringa et al., 2018)
Publicaciones periódicas	Revista divulgativa, científica y periódicos y diarios (Gómez, 2007, p.342)	(Barnett et al., 2016 (De Araujo y Massao, 2016) (Handzic et al., 2021)
Repositorios	Solución en almacenamiento, seguridad y distribución (Bravo, 2012)	(Lache et al., 2016)

Redes sociales	Usuarios socializan contenidos multiformato de acuerdo con sus gustos y/o preferencias Rodríguez y Castillo, 2019, p. 15). Acceder a información, compartir impresiones, consultar archivos y recursos disponibles en tiempo real. (Nass De Ledo, 2011).Suministrar información más rápida (Sánchez, 2021)	(McLoughlin et al., 2018 ; Ogbamichael & Warden, 2018)
Bases de datos	Modelo de algún aspecto de la realidad de una organización (Beynon-Davies, 2014). Define categorías, reglas de manejo y datos de relación (Pulido et al., 2019)	(Shahmoradi et al., 2017)

Fuente: elaboración propia (2022), a partir de revisión de la literatura.

Resultados y discusión

Una vez se conceptualiza la gestión del conocimiento y los elementos que la componen, se identifican las estrategias e instrumentos o herramientas para diferenciar estas dos dimensiones. Por su parte, Muñoz (2013) concibe la estrategia como una capacidad para hallar oportunidades, adaptarse rápidamente a los cambios y aprovechar el desarrollo de las TIC. Sierra (2013), refiere que la estrategia se convierte en un factor preponderante en las decisiones que deben asumir los líderes de una organización. Y dentro de una revisión conceptual de la evolución de la estrategia, (Maldonado-Mera et al., 2017) proponen algunas dimensiones que integran esta concepción, entre estas: poder, entorno, posicionamiento, grupos y sujeto.

De manera que, en general, se puede entender la estrategia como un proceso de planeación donde se tiene un objetivo establecido y, para alcanzarlo se deben considerar unas acciones que van en pro de dicho fin y que son coherentes con la visión de la organización, así como con las distintas audiencias a la que va dirigido. En este escenario es clave el empoderamiento del líder y los procesos de creatividad, integración y comunicación que establezca durante el proceso.

Medina (2006), señala que la estrategia es pensar y crear, entendida como una acción humana con una meta consciente y de conducta controlada, donde se entrelazan planes, tácticas y reglas. Se debe tener clara la meta para saber cómo actuar y ser consecuente con ella. Medina-Nogueira et al., (2018) analizó más de 100 modelos de gestión del conocimiento y capital intelectual registrados en 26 tesis doctorales donde reconocieron varios elementos en común, entre

los que destacan: los procesos, la información accesible, pertinente y confiable, además de la formación para la gestión efectiva.

Angulo y Negrón (2008) sugieren una estrategia para gestionar el conocimiento a partir de un modelo holístico que toma varias líneas, entre las que se encuentran: (i) la socialización, donde se deben abrir espacios necesarios para que el capital intelectual cree, pero también difunda, reconociendo que el intelecto es un recurso invalorable de toda la organización y que determinará los niveles de competitividad. Sigue la fase (ii) de creación, donde intervienen aspectos como la innovación, capacidad de respuesta, competencia y productividad. Por lo tanto, distingue que las instituciones deben cumplir una función investigativa.

Continúa la fase (iii) modelado o adaptación que tiene en cuenta el nivel de innovación para pasar a la etapa (iv) de difusión que es un factor fundamental para el proceso productivo y el bienestar. Por ello, se deben disponer de mecanismos para transmitir información adecuada, sin la cual no se logra elaborar conocimiento. Y finalmente, se encuentra la etapa (v) de la aplicación de estos conocimientos a nuevos procesos de gestión (Angulo y Negrón, 2008). En la matriz 2, se resume el abordaje de la GC, las implicaciones y el efecto en la organización.

Matriz 2. *Conceptualización de la estrategia de la GC desde diversos autores*

Concepto	Aplicación	Implicaciones	Autor
Actividades para la construcción y fortalecimiento del talento humano, relacional y estructural, haciendo alusión al capital intelectual.	En el ámbito educativo desde líneas de los proyectos promovidos desde el rigor metodológico y la calidad de los productos.	El apoyo directivo para garantizar la participación total de los miembros de la organización, como también saber asignar responsables. denominados “el equipo creador de la gestión del conocimiento”.	Romo González et al. (2012)
Permite el entendimiento del entorno y la dirección corporativa.	En ambientes de aprendizaje colaborativo.	Parte de una política y recursos que abre la puerta al liderazgo.	Agudelo Ceballos & Valencia Arias (2018)

Definir las particularidades para la circulación, almacenamiento, apropiación y transferencia del conocimiento (Acevedo-Correa et al., 2020:110).	Estrategias y modelos de la gestión del conocimiento en entidades educativas.	Consideran necesario un diagnóstico previo para contextualizar las líneas de acción y estipular mapas del conocimiento acordes a la situación.	Acevedo-Correa et al. (2020)

Fuente: elaboración propia (2022), a partir de revisión de la literatura.

Una vez relacionados algunas de las estrategias sistematizadas, es importante encontrar puntos de convergencia que evidentemente se centran en los procesos, contemplan una ruta que considere el diagnóstico, la planeación y las posibles aplicaciones y beneficios para dinamizar las Comunidades de práctica.

Herramientas que permiten la gestión del conocimiento en comunidad

En esta revisión de los instrumentos, se encontraron tres categorías que gestionan el conocimiento con una lógica diferente en función de las necesidades, estas pueden ser de tipo: colaborativo, de organización y distribución de la información. A continuación, se conceptúa según su objetivo y se presenta la descripción, así como los instrumentos a utilizar en cada una.

Herramientas colaborativas: Se fundamentan en las habilidades interpersonales como comunicación clara, resolución de conflictos y confianza. Permite que exista una comunicación cooperada, donde se coordinen los miembros de un grupo en torno a la solución de problemas, trabajando en pro de un mismo objetivo(Valbuena-Antolínez y Peña, 2019). Entre ellas:

- **Wikis:** La utilidad reportada de este instrumento para las CoP, consiste en constituir un mecanismo de aprendizaje social, como una palanca para el cambio individual y organizacional (Hernández-Soto et al., 2021) además de soportar los procesos asincrónicos de colaboración y aprendizaje; lo anterior, significa que debe haber una intención en el uso del recurso, por lo cual se enriquece desde la experiencia externa como una estrategia de Networking (Lache et al., 2016).

- **Página web:** desde las CoP, las páginas web permiten la visibilidad y tener recursos de apoyo e informativos, como el caso reportado por Golden et al. (2019), en donde se publican los manuales para el desarrollo de los proyectos, capacitación y aportes de los expertos, además de aportar que la definición de los contenidos debe tener un ciclo que incluya la discusión, el uso de la herramienta, la evidencia de uso, la innovación y la capacitación. Por otra parte, Sztangret (2016) documenta el uso de un sitio web, con el fin de integrar a los usuarios en procesos de codiseño y mejorar la pertinencia de los servicios.

- **Blog:** Los Blog son utilizados como complemento a otros instrumentos de difusión de conocimiento, Lacasta et al., (2015) reportan una CoP del sector salud que presenta esta alternativa a sus miembros con el fin de reportar noticias y como un medio de difusión de contenido, desde la premisa del cumplimiento de los criterios mínimos para la publicación. En el caso particular de esta herramienta se hace uso de las redes sociales con el fin de hacer la difusión, además se complementan con contenidos en otros formatos como videos, narraciones, infografías e ilustraciones entre otros (Ogbamichael & Warden, 2018).

- **Foros:** En el campo de la educación, se reporta una experiencia que incluyó el foro y las indicaciones para su uso, en el campo de la integración de las TIC en los procesos de aprendizaje y enseñanza de lenguas extranjeras (Bedoya et al., 2017). Por otra parte, en el caso del sector salud, se generó la apertura de foros temáticos, con el fin de facilitar la interacción entre los integrantes (Duarte et al., 2020), finalmente, se identificó como criterio de éxito de un foro, el contar con expertos y líderes de opinión en el tema, que moderan las conversaciones (Jagasia et al., 2015).

- **Correo electrónico:** el uso de los correos electrónicos en las CoP es complementario a otras estrategias que permiten una interactividad (Hermanrud, 2017); en otros casos permite la difusión de enlaces y material que es publicado al interior de la CoP o compartir las experiencias aprendidas (Wieringa et al., 2018).

- **Chat:** en particular esta herramienta para las CoP ha sido utilizada como un medio de interactividad con los expertos; por lo tanto, pueden ser sincrónicos en el marco de otros instrumentos como las sesiones de videoconferencia (Maclean et al., 2020). En el caso particular de la CoP en educación, se hace uso de estos para replicar, aportar e interactuar con los invitados y especialistas en las temáticas, además de su combinación con las redes sociales (Martínez-Bravo et al., 2018).

- **Videoconferencia:** en el marco de las CoP, las sesiones de videoconferencia fueron utilizadas en etapa de cohesión para permitir resolver las dudas e inquietudes y fortalecer los lazos de confianza entre los expertos y nuevos practicantes, además de reconocer los beneficios desde el respaldo que puede brindar a la cultura del aprendizaje (Hermanrud, 2017).

- **Encuesta:** la aplicación de las encuestas como un instrumento de colaboración en la construcción del conocimiento hacen parte del reporte de prácticas exitosas, creando sistemas de preguntas y respuestas, retomando los principios de la intervención basada en la evidencia (EBMO) (Shahmoradi et al., 2017), además se constituyen en mecanismos de valoración de la experiencia y los aportes percibidos por los participantes (Barnett et al., 2016; Handzic et al., 2021).

Herramientas Organizativas: Estas logran la organización y coordinación de eventos y actividades con la comunidad, reconociendo la visibilidad de los contenidos a promover (Valbuena-Antolínez y Peña, 2019).

- **Evento:** los eventos son reportados como el resultado de la gestión de algunas CoP, que posterior al proceso de construcción y de la madurez como comunidad, hacen socialización del conocimiento con participaciones internacionales (Handzic et al., 2021); además se constituye en un espacio para la recolección de datos, susceptibles de ser sistematizados y que pueden ser analizados en pro de realizar la toma de decisiones para el fortalecimiento de la CoP (Lache et al., 2016).

- **Publicaciones periódicas**: Al igual que los eventos las publicaciones son el resultado de las CoP en estado de madurez, para otras son el medio de motivar la discusión y recibir la retroalimentación desde el conocimiento tácito (Barnett et al., 2016), se tienen casos en donde las publicaciones son el incentivo para vincularse a la CoP, en el contexto de la educación superior (de Araujo Pereira & Massao Hayahi, 2016) y para otras la CoP es una oportunidad de trabajo científico cooperativo, desde proyectos conjuntos que tiene como resultados publicaciones de nuevo conocimiento y actividades de divulgación como eventos (Handzic et al., 2021).

Herramientas de distribución de la información: Estas tienen por objetivo la publicación y promoción informativa (Valbuena-Antolínez & Peña, 2019). A continuación, se describen las características de los instrumentos que apoyan la gestión distributiva de diversos contenidos:

- **Repositorios:** los repositorios permiten el crear un repertorio de prácticas, hacer intercambio de conocimientos y la co- construcción de nuevo, que en caso particular están asociados a la enseñanza y el aprendizaje; se destaca que para las CoP los repositorios almacenan soluciones que pueden ser consultadas por otros para fortalecer su práctica (De Carvalho-Filho et al., 2020).

- **Redes sociales:** existen múltiples evidencias de la vinculación de las redes sociales a las CoP, como mecanismos de soporte en el uso de otros sistemas de información o de conocimiento complejo, haciendo la salvedad que se tienen políticas de publicación (Lacasta Tintorer et al., 2015); adicionalmente, se destaca la versatilidad de éstas, sin limitación a un lugar, momento o tiempo, además de tener un fácil uso y no requerir una inversión en desarrollo adicional (McLoughlin et al., 2018).

- **Bases de datos:** en particular para las CoP, las bases de datos se gestionan para el envío de información a los interesados (Ponsford et al., 2017), además de la consulta de informes en línea, organizados por categorías que permiten compartir la práctica (Duarte et al., 2020).

Conclusiones

Para la creación de una CoP, el punto de partida son los propósitos de aprendizaje. Además, se debe tener un mapeo del conocimiento de la organización, detectar las fortalezas y los expertos en cada línea temática que serán el grupo central para dinamizar las acciones colaborativas, organizativas e informativas del conocimiento. Por otra parte, las herramientas y mecanismos no son excluyentes entre sí, sino que pueden ser complementarios, soportados en lineamientos que permiten seleccionar y validar las publicaciones de los miembros al interior y fuera de la comunidad como un aporte a la consolidación del sector educativo.

En el sector de la educación, las CoP tienen una función primordial en el mejoramiento de la práctica docente, el empoderamiento de los estudiantes en su proceso; sin embargo, pueden tener un impacto en las otras funciones sustantivas, ya que permiten el fortalecimiento de la investigación y la proyección social, al vincular a grupos de interés que pueden ser externos a la organización y cumplir los objetivos de visibilizar la innovación y la construcción de nuevo conocimiento.

Existen algunos impulsores que generan un valor diferencial a las CoP, como lo es la capacidad de gestionar el conocimiento tácito, el valor que tiene la experiencia en un campo como lo es la docencia, en el cual se enfrentan desafíos y retos para los cuales las CoP facilitan la complicidad para resolver las dudas e inquietudes de quienes se integran a los equipos, que asumen una nueva función y que encuentran beneficios en la sistematización como una línea de base para la construcción de nuevo conocimiento; además del reconocimiento de los saberes previos en los procesos de capacitación que reconoce a los expertos y a los nuevos integrantes como poseedores de conocimiento que puesto en un contexto, puede generar innovación, fin último de la gestión del conocimiento.

Se reconoce que muchas de las herramientas e instrumentos mencionados en este documento son usados por los docentes, sin embargo existe la posibilidad de vincularlos y articularlos a una estrategia de comunidades de práctica, con el fin de lograr el mejoramiento continuo y la vinculación a la estrategia que permita el cumplimiento de los objetivos, el relevo generacio-

nal, la respuesta oportuna a los sistemas de aseguramiento de la calidad y al fortalecimiento de los procesos desde la innovación.

Referencias

Acevedo-Correa, Y., Aristizábal-Botero, C. A., Valencia-Arias, A., & Bran-Piedrahita, L. (2020). Formulation of knowledge management models applied to the context of higher education institutions. *Información Tecnológica*, 31(1), 103–112. https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000100103.

Agudelo Ceballos, E. J., & Valencia Arias, A. (2018). La gestión del conocimiento, una política organizacional para la empresa de hoy. *Revista Chilena de Ingeniería*, 26, 673–684.

Aguilar-Gordón, F. del R., Villamar, J., Bolaños, R., Silvaje, J., y Baldeón, J. (2019). *Enfoques y perspectivas del pensamiento pedagógico latinoamericano* (Vol. 1).

Al-Shahrani, F., & Mohammad, H. (2014). Conceptual model of successful educational online community of practice for Kingdom of Saudi Arabia. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 9(9), 4–10. https://doi.org/10.3991/ijet.v9i9.3864.

Angulo, E., y Negrón, M. (2008). Modelo holístico para la gestión del conocimiento. *Revista Científica Electrónica Ciencias Gerenciales*, 11(4), 38–51. https://www.redalyc.org/pdf/782/78241104.pdf.

Barnett, S., Jones, S. C., Bennett, S., Iverson, D., & Robinson, L. (2016). A virtual community of practice for general practice training: A preimplementation survey. In *JMIR Medical Education* (Vol. 2, Issue 2). JMIR Publications Inc. https://doi.org/10.2196/mededu.5318.

Barros Bastidas, C. (2018). Formación para la investigación desde eventos académicos y la producción científica de docentes universitarios. *Revista Lasallista de Investigación*, 15 (22), 1–9. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-44492018000200009.

Bedoya González, J. R., Betancourt Cardona, M. O., y Villa Montoya, F. L. (2017). Creación de una comunidad de práctica para la formación de docentes en la integración de las TIC a los procesos de aprendizaje y enseñanza de lenguas extranjeras. *Ikala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 23(1), 121–139. https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v23n01a09.

Beynon-Davies, P. (2014). *Sistemas de bases de datos*. Editorial Reverté.

Bravo Acuña, J. (2012). Herramientas para compartir nformación en internet: Google Docs, Dropbox, Twitter y RSS. *Revista Pediatría Atención Primaria Suplementaria*, 21, 95–99.

Casate Fernández, R. (2007). La dirección estratégica en la sociedad del conocimiento. *ACI-MED*, 15(6). http://eprints.rclis.org/7967/.

Crovi, D., Aguirre, D., Apodaca, J., Camacho, O., y Zaragoza, C. (2002). Página Web. Una propuesta para su análisis. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 45, 167–185.

De Araujo Pereira, V. R., y Massao Hayahi, C. R. (2016). Comunidade de prática o ensino superior. *Revista Ibero-Americana de Estudos Em Educação*, 11(1), 204–222. https:// doi.org/DOI:10.21723/riaee.2016.v11.n1.p204.

De Carvalho-Filho, M. A., Tio, R. A., & Steinert, Y. (2020). Twelve tips for implementing a community of practice for faculty development. *Medical Teacher*, 42(2), 143–149. https:// doi.org/10.1080/0142159X.2018.1552782.

De Freitas, V., y Yáber, G. (2014). Modelo holístico de sistema de gestión del conocimiento para las instituciones de educación superior. *Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 11(3), 123–154.

De Moortel, K., & Crispeels, T. (2018). International university-university technology transfer: Strategic management framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 135, 145–155. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.05.002

Díaz Herrera, C. (2018). Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. Orientación intelectual de revista Universum. *Revista General de Información y Documentación*, 28(1), 119–142. https://doi.org/10.5209/RGID.60813.

Duarte, V. D. V., Gazquez, A. H., Massuda, E. M., y Macuch, R. D. S. (2020). Comunidades de pratica em saúde - análise da plataforma online do Ministério da Saúde Brasileiro. *Revista de Gestão Em Sistemas de Saúde*, 9(2), 303–318. https://periodicos.uninove.br/revistargss/article/view/16390.

Flores-Cueto, J. J., Garay-Argandoña, R., y Hernández, R. M. (2020). El uso de la wiki y la mejora en el aprendizaje colaborativo. *Propósitos y Representaciones*, 8(1). https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.447.

García Molina, P. (2019). Videoconferencing of inmates with the defence lawyer or with the lawyer expressly called in relation to criminal matters. In *Revista Brasileira de Direito Processual Penal* (Vol. 5, Issue 3, pp. 1219–1254). Instituto Brasileiro de Direito Processual Penal. https://doi.org/10.22197/rbdpp.v5i3.255.

García Valcárcel, A., González Rodero, L. M., Basilotta Gómez-Pablos, V., y Martín del Pozo, M. (2018). REUNI+D: una red universitaria para la construcción colaborativa de conocimiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 159. https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20605.

Golden, T. P., Karpur, A., & Podolec, M. (2019). Centering communities, constellations and networks of practice to improve youth post-school outcomes through *PROMISE. Journal of Vocational Rehabilitation*, 51(2), 115–125. https://doi.org/10.3233/JVR-191031.

Gómez Aguilar, M. (2007). *La comunicación en las organizaciones para la mejora de la productividad: El uso de los medios como fuente informativa en empresas e instituciones andaluzas.* [Tesis doctoral. Universidad de Malaga]. https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/2656/17672697.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Guancha Gaviria, M. (2019). El correo electrónico como recurso didáctico. *Informática, Educación y Pedagogía*, 8, 56–59.

Handzic, M., Bratianu, C., & Bolisani, E. (2021). Scientific Associations as Communities of Practice for Fostering Collaborative Knowledge Building: Case Study of IAKM. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 19(2), 91–104. https://www.researchgate.net/publication/Scientific_Associations _as_Communities_of_Practice _for_ Fostering_Collaborative_ Knowledge_ Building _Case_Study_of_IAKM.

Hermanrud, I. (2017). Best Fit KM: Linking Communities of Practice to an Innovation Strategy. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 15, 28.

Hernández-Soto, R., Gutiérrez-Ortega, M., & Rubia-Avi, B. (2021). *Key factors in knowledge sharing behavior in virtual communities of practice: A systematic review. In Education in the Knowledge Society* (Vol. 22). Ediciones Universidad de Salamanca. https://doi.org/10.14201/eks.22715.

Jagasia, J., Baul, U., & Mallik, D. (2015). A Framework for Communities of Practice in Learning Organizations. *Business Perspectives and Research*, 3(1), 1–20. https://doi.org/10.1177/2278533714551861.

Jijena Sánchez, Rosario. (2014). *Cómo organizar eventos con éxito* (Segunda edición, Vol. 1). Ugerman Editor.

Jiménez-Morales, M., y Panizo Alonso, J. M. (2017). *Eventos y protocolo: la gestión estratégica de actos corporativos e institucionales*. Editorial UOC.

Kuznik, A., Hurtado Albir, A., y Espinal Berenguer, A. (2010). El uso de la encuesta de tipo social en traductología. Características metodológicas. *MonTI*, 2, 315–344.

Lacasta Tintorer, D., Flayeh Beneyto, S., Manresa, J. M., Torán-Monserrat, P., Jiménez-Zarco, A., Torrent-Sellens, J., & Saigí-Rubió, F. (2015). Understanding the discriminant factors

that influence the adoption and use of clinical communities of practice: The ECOPIH case. *BMC Health Services Research*, 15(1). https://doi.org/10.1186/s12913-015-1036-4.

Lache, L., León, A. P., Bravo, E., Becerra, L. E., y Forero, D. (2016). Las tecnologías de información y comunicación como prácticas de referencia en la gestión de conocimiento: una revisión sistemática de la literatura. *Revista UIS Ingenierías,* 15(1), 27–40. https://doi.org/10.18273/revuin.v15n1-2016003.

Lomas, K, Trujillo, C y Chiliquinga, L (2020). La investigacion cualitativa en educacion superior. Chirinos, Y., Ramírez, A., Godínez, R. Barbera, N. y Rojas, D. (2021). (Eds.), *Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica.* Vol. XII. Fondo Editorial Universitario Servando Garcés. DOI: www.doi.org/10.47212/tendencias2020vol.xii.31.

Maclean, M., Shaw, G., Harvey, C., & Booth, A. (2020). Management learning in historical perspective: Rediscovering rowntree and the British interwar management movement. In *Academy of Management Learning and Education* (Vol. 19, Issue 1, pp. 1–20). George Washington University. https://doi.org/10.5465/amle.2018.0301.

Maldonado-Mera, B., Benavides Espinosa, K., y Buenaño Cabrera, J. (2017). Análisis dimensional del concepto de estrategia. *Revista Ciencia Unemi*, 10(25), 25–35.

Martínez-Bravo, M. C., Chalezquer Sádaba, C., y Serrano Puche, J. (2018). Desarrollo de competencias digitales en comunidades virtuales: un análisis de ScolarTIC. *Prisma Social*, 20, 129–159.

McLoughlin, C., Patel, K. D., O'Callaghan, T., & Reeves, S. (2018). The use of virtual communities of practice to improve interprofessional collaboration and education: findings from an integrated review. In *Journal of Interprofessional Care* (Vol. 32, Issue 2, pp. 136–142). Taylor and Francis Ltd. https://doi.org/10.1080/13561820.2017.1377692.

Medina García, V. H. (2006). Estrategias Organizacionales y Tecnológicas para Implementar la Gestión del Conocimiento en la Universidad Distrital. *Ingeniería,* 11(2), 40–47.

Medina-Nogueira, D., Nogueira-Rivera, D., Medina-León, A., Medina-Nogueira, Y. E., y Assafiri-Ojeda, Y. el. (2018). Modelo conceptual para la gestión del conocimiento mediante el observatorio. *Ingeniería Industrial*, XXXIX (3), 283–290. http://www.rii.cujae.edu.cu.

Montenegro Díaz, D. J., y Hermenengildo Beltrán, E. (2018). Características del uso de emojis en la comunicación por el chat de Whatsapp (Characteristics in the use of emojis in the communication through WhatsApp Chat). *HAMUT'AY,* 5(1), 36. https://doi.org/10.21503/hamu.v5i1.1519 .

Mora, G. (2018). Siglo XXI economía de la información: gestión del conocimiento y Business Intelligence, el camino a seguir hacia la competitividad. *SIGNOS - Investigación En Sistemas de Gestión*, 10(2), 161–174. https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2018.0002.09.

Muñoz Sánchez, O. (2013). *El pensamiento estratégico. Una perspectiva interdisciplinar de la mente del planificador de cuentas publicitario*. [Tesis Universitat Ramon Llull. España]. https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=84985.

Nass De Ledo, I. (2011). Las redes sociales. *Revista Venezolana Oncología*, 23(3), 133.

Ogbamichael, H. B., & Warden, S. (2018). Information and knowledge sharing within virtual communities of practice. *SA Journal of Information Management,* 20(1). https://doi.org/10.4102/sajim.v20i1.956.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la C. y la C. U. (2010). Conferencia Mundial sobre la Educación Superior 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo, *Communiqué.* Https://Unesdoc.Unesco.Org/Ark:/48223/Pf0000183277_spa, 1–17.

Ponsford, R., Ford, J., Korjonen, H., Hughes, E., Keswani, A., Pliakas, T., & Egan, M. (2017). Competing for space in an already crowded market: A mixed methods study of why an online community of practice (CoP) for alcohol harm reduction failed to generate interest amongst the group of public health professionals at which it was aimed. *Implementation Science*, 12(1). https://doi.org/10.1186/s13012-017-0622-8.

Pulido Romero, E., Escobar Domínguez, O., y Núñez Pérez, J. A. (2019). *Bases de datos*. Grupo Editorial Patria, Ed.

Reinoso-González, E. (2020). La videoconferencia como herramienta de educación: ¿qué debemos considerar? *Revista Española de Educación Médica*, 1(1), 60–65. https://doi.org/10.6018/edumed.426421.

Roberts, J. (2011). *Questioning the Place of Communities of Practice*. https://www.researchgate.net.publication/241473436_Questioning_the_Place_of_Communities_of_Practice.

Rodríguez Acacio, F., y Colina Ysea, F. (2016). La investigación desde la gestión del conocimiento en el contexto de las universidades nacionales experimentales. *Koinonia. Revsta Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de La Educación, Turismo, Ciencias Sociales y Económica,* vol 1.num 1. https://www.redalyc.org/pdf/5768/576866905007.pdf.

Rodríguez Martín, B., y Castillo Sarmiento, C. A. (2019). *Entornos virtuales de aprendizaje: posibilidades y retos en el ámbito universitario* (Vol. 14). https://doi.org/http://doi.org/10.18239/atena.14.2019.

Rodríguez-Ponce, E., Cohen-Hornickel, W., Pedraja-Rejas, L., Araneda-Guirriman, C., y Rodríguez-Ponce, J. (2014). La gestión del conocimiento y la calidad de la docencia de postgrado en las universidades: un estudio exploratorio. *Revista Innovar*, 24(52), 59–66.

Romo González, A. E., Villalobos Alonzo, M. de los A., & Guadalupe Arias, L. E. (2012). Gestión del conocimiento: estrategia para la formación de investigadores. *Revista Electrónica Sinética*, 38, 1–20. www.redalyc.org/pdf/998/99824765004.pdf.

Sánchez Huarcaya, A., Revilla Figueroa, D. M., Alayza Degola, M., Sime Poma, L., y Tafur Puente, R. (2020). *Los métodos de investigación para la elaboración de las tesis de maestría en educación* (Vol. 1). http://blog.pucp.edu.pe/blog/maestriaeducacion/2020/07/23/los-metodos-de-.

Santos, C. J. (2019). Aulas virtuales y foros: escenarios educativos del siglo XXI. In *Aprendiendo en el nuevo espacio educativo superior*. Vol. 1, pp. 439–466.

Seyednazari, N., Maleki Avarsin, S., & Yari Haj Atalou, J. (2018). Developing Communities of Practice Model to Enhance Knowledge and Improve Learning among Faculty Members (Case Study: Tabriz University of Medical Sciences). *Research and Development in Medical Education*, 7(2), 82–90. https://doi.org/10.15171/rdme.2018.017.

Shahmoradi, L., Safadari, R., & Jimma, W. (2017). Knowledge Management Implementation and the Tools Utilized in Healthcare for Evidence-Based Decision Making: A Systematic Review. In *Ethiopian journal of health sciences* (Vol. 27, Issue 5, pp. 541–558). https://doi.org/10.4314/ejhs.v27i5.13.

Sharma, P., & Land, S. (2019). Patterns of knowledge sharing in an online affinity space for diabetes. *Educational Technology Research and Development*, 67(2), 247–275. https://doi.org/10.1007/s11423-018-9609-7.

Sierra Contreras, E. R. (2013). El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. *Pensamiento & Gestión*, 35, 152–181.

Solanes Gilart, M. (2021). Contribución de la herramienta de videoconferencia blackboard collaborate para adaptar la docencia con metodologia de aula invertida de presencial a vir-

tual, a causa de la pandemia. In I. Rovira Ferrer & B. Anglès (Eds.), *Un nuevo impulso de las TIC en la docencia del Derecho* (Huygens, Vol. 1, pp. 33–44).

Sztangret, I. (2016). Social media as a just-in-time-marketing--knowledge-diffusion tool on the example of it sector. *Oeconomia*, 15(4), 157–169. http://acta_oeconomia.sggw.pl-ACTA2.

Tünnermann Bernheim, C. (2010). *La educación permanente y su impacto en la educación superior.* 1. https://www.redalyc.org/pdf/2991/299128587011.pdf.

Valbuena-Antolínez, S., y Peña, C. (2019). Propuesta de comunidades de práctica para la gestión del conocimiento y la creación de valor en FAEDIS. In *Retos y desafíos de la educación virtual*. Vol. 1, pp. 42–10.

Veytia Bucheli, M. G. (2016). Los foros virtuales, espacios para enriquecer los procesos de argumentación en los estudiantes de posgrados. *Revista Iberoamericana de Las Ciencias Sociales y Humanísticas,* 5(10), 1–25. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=503954317016.

Vieira, M. C. (2019). Comunidades de práticas como espaços de formação inicial na educação de jovens e adultos. *Revista Ibero-Americana de Estudos Em Educação*, 14(3), 1015–1029. https://doi.org/10.21723/riaee.v14i3.11139.

Wieringa, S., Engebretsen, E., Heggen, K., & Greenhalgh, T. (2018). How knowledge is constructed and exchanged in virtual communities of physicians: Qualitative study of mindlines online. *Journal of Medical Internet Research*, 20(2). https://doi.org/10.2196/jmir.8325

CAPÍTULO IX

DESARROLLO DE LA DESTREZA DE ESCRITURA A TRAVÉS DE JUEGOS VIRTUALES: UNA EXPERIENCIA DIDÁCTICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Paola Alexandra Cabrera Solano

Magister en Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera, Doctorando en Lingüística y Lenguas; docente investigadora de la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador. ORCID https://orcid.org/0000-0003-3298-6671 Correo electrónico: pacabrera@utpl.edu.ec.

Luz Mercedes Castillo Cuesta

Magíster en Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), y de la Nova Southeastern University. Docente universitaria en la UTPL. ORCID https://orcid.org/0000-0002-4755-8242 Correo electrónico: lmcastillox@utpl.edu.ec.

Alex René Jaramillo Campoverde

Magíster en Comunicación: mención investigación y cultura digital por la Universidad Técnica Particular de Loja. Docente de la carrera de Comunicación de la Universidad Nacional de Loja (UNL). ORCID https://orcid.org/0000-0002-9779-3195 Correo electrónico: alex.r.jaramillo@unl.edu.ec.

Resumen

El presente trabajo tuvo el propósito de determinar el impacto de los juegos virtuales para la enseñanza de la destreza de escritura en la educación superior. Los participantes fueron 61 estudiantes de un programa de formación para futuros docentes de inglés como lengua extranjera. Se utilizó una metodología mixta que integró métodos cuantitativos y cualitativos En cuanto al enfoque cuantitativo, se utilizó un diseño no experimental descriptivo, mientras que, en el enfoque cualitativo se utilizaron entrevistas dirigidas a los docentes participantes. Se administró un cuestionario de diagnóstico y un examen en línea para determinar el nivel de proficiencia de los participantes. Además, se aplicó un cuestionario de percepciones y una entrevista estructurada para conocer la eficacia de los juegos educativos diseñados en la plataforma virtual Genially. Los resultados demostraron que la gamificación de contenidos es de fácil uso y favorece el aprendizaje de la escritura en inglés, particularmente en lo relacionado a la estructura de oraciones simples. Adicionalmente, la implementación de juegos virtuales mejoró la experiencia de aprendizaje e incrementó la motivación de los estudiantes, especialmente en situaciones de confinamiento.

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.10

Palabras clave: educación; escritura; juegos educativos; lengua extranjera.

DEVELOPMENT OF WRITING SKILLS THROUGH VIRTUAL GAMES: A DIDACTIC EXPERIENCE IN HIGHER EDUCATION

Abstract

The present study aimed to determine the impact of virtual games for teaching writing skills in higher education. The participants were 61 students from a training program for English as a Foreign Language pre-service teachers. A mixed-method approach with qualitative and quantitative methods was used. Regarding the quantitative approach, a non-experimental descriptive design was applied, while the qualitative approach included interviews for the participant teachers. A diagnostic questionnaire and an online test were administered to determine the participants' proficiency level. In addition, a perception questionnaire and a structured interview were applied to determine the effectiveness of educational games designed on the Genially virtual platform. The results showed that content gamification is easy to use and enhances writing skills in English, particularly in relation to the structure of simple sentences. In addition, the implementation of virtual games improved the students' learning experience and motivation, especially in situations of confinement.

Keywords: education; writing; educational games; foreign language.

Proyecto de investigación: este trabajo es el resultado del proyecto de innovación docente titulado: "Gamificación a través de la herramienta Genially para el fortalecimiento de las destrezas de lectura y escritura en los estudiantes de la carrera de Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros ". Este proyecto fue financiado por la Universidad Técnica Particular de Loja.

Introducción

La pandemia COVID-19 ha provocado una crisis sin precedentes en las estructuras económica, política y social a nivel mundial. En consecuencia, la población ha enfrentado diversas dificultades en el ámbito familiar, profesional, educativo, y laboral. En lo que respecta a la educación, la UNESCO (2020) manifiesta que cerca del 91% de la población estudiantil mundial se vio afectada por el cierre de las instituciones educativas, por lo cual se han implementado acciones para garantizar la continuidad del proceso de enseñanza - aprendizaje en todos los niveles educativos. En este contexto, Aguilar, et al., (2020) manifiestan que esta emergencia

sanitaria ha hecho evidentes diversas carencias y desigualdades en lo concerniente a la accesibilidad a recursos didácticos como a la preparación de los docentes y estudiantes para continuar con el proceso educativo bajo nuevas modalidades de estudio. La COVID-19 también ha tenido un impacto significativo en la educación superior. Según Tejedor, et al., (2020), la pandemia evidenció la urgente necesidad de transformación que los sistemas educativos requieren, así como la importancia de la enseñanza virtual. En el contexto del confinamiento, la educación mediada a través de la tecnología se constituyó en la única alternativa para que los procesos de enseñanza-aprendizaje continúen (Hodges et al., 2020). De hecho, se ha evidenciado que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha permitido mitigar los efectos de la pandemia (Khatoony & Nezhadmehr, 2020). Ciertamente, la tecnología ha tenido un gran impacto en el ámbito educativo evidenciando que la competencia tecnológica de los docentes actualmente es indispensable (Bilbao et al., 2021).

En cuanto al diseño de recursos interactivos, los juegos educativos fomentan la motivación de los estudiantes y permiten al docente crear ambientes de clase agradables (Rodríguez y Santiago, 2015). En la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés, el uso de juegos ayuda a los estudiantes a desarrollar sus competencias comunicativas (Banguela et al., 2016). Ciertamente, las actividades lúdicas promueven la interacción y comunicación entre alumnos y docentes creando las condiciones adecuadas para que se genere el aprendizaje significativo en un ambiente favorable para el desarrollo de las destrezas lingüísticas (Gozcu et al., 2016; Prieto, 2020). Asimismo, Badilla y Núñez (2018) afirman que las actividades de gamificación motivan a los estudiantes a participar de forma activa, comprometida, y colaborativa.

En los últimos años se han realizado diversos estudios considerando la gamificación en diferentes escenarios. Mahayanti et al., (2020) investigaron el impacto de los juegos digitales para el aprendizaje autorregulado del inglés en estudiantes adolescentes. Piña et al., (2020) utilizaron Genially como herramienta interactiva para el aprendizaje de verbos en inglés. Asimismo, Yavuz et al., (2020) determinaron el impacto de la herramienta "Edmodo" en los niveles de ansiedad de los estudiantes de inglés al momento de escribir. Sin embargo, a pesar de que el aprendizaje de la estructura oracional del inglés es fundamental para alcanzar el dominio de este idioma, son escasos los trabajos sobre el uso de juegos virtuales para desarrollar esta habilidad relacionada con la escritura, especialmente en el contexto de Ecuador. Por lo antes

expuesto, se han planteado las preguntas de investigación:

- ¿Cuál es el impacto del uso de juegos virtuales en Genially para la enseñanza de la estructura oracional del inglés como lengua extranjera?
- ¿Cuáles son las percepciones de los estudiantes sobre el uso de juegos virtuales en Genially para el aprendizaje de la estructura oracional del inglés?
- ¿Cuáles son las percepciones de los docentes sobre el uso de juegos virtuales en Genially para la enseñanza de la estructura oracional del inglés?

Permitiendo generar el siguiente objetivo de investigación determinar el impacto de los juegos virtuales para la enseñanza de la destreza de escritura en la educación superior.

Fundamentación teórica

Gamificación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera

La tecnología está presente en todos los ámbitos de nuestra vida y ahora más que nunca en la educación. Kumar & Tammelin (2008) reconocen que la tecnología ha revolucionado el entorno pedagógico y ha permitido que el proceso de enseñanza-aprendizaje se transforme. Una de las ventajas que ofrece la tecnología en el ámbito educativo es que los docentes de diversas áreas del conocimiento hoy en día puedan acceder a una diversidad de recursos e implementar estrategias innovadoras en el aula.

En este contexto, "la gamificación consiste en el uso de estrategias, modelos, dinámicas, mecánicas y elementos propios de los juegos en contextos ajenos a éstos..." (Gallego et al., 2014, p. 2). Es decir, la incorporación de juegos permite que los estudiantes asuman distintos retos que activan su motivación intrínseca y les ayudan a aprender mientras interactúan y se divierten (Kostikova, 2018). Es así que, "la gamificación intenta potenciar los procesos de aprendizaje de los estudiantes a través del uso efectivo del juego" (Marín, 2015, p.1). En este contexto, Chaves (2019) manifiesta que la gamificación constituye un método de aprendizaje que permite el intercambio de experiencias y fomenta la cooperación y la colaboración para potenciar las destrezas lingüísticas de los estudiantes.

Enseñanza de las estructuras oracionales en inglés como lengua extranjera

De acuerdo a Gibbens et al., (2015), la escritura es una destreza compleja, puesto que requiere que los estudiantes conozcan las reglas de ortografía, el uso correcto de la gramática, la estructura de oraciones, el uso de transiciones correctas, así como el conocimiento de la organización, estilo y referenciación, además del conocimiento del propio contenido. Por ello, para los docentes de inglés es importante implementar estrategias didácticas que motiven a los estudiantes y a la vez fomenten el aprendizaje de la escritura (Hwang et al., 2016; Lin et al., 2018). Cabe mencionar que según Joshi (2014), una oración simple es aquella que tiene un sujeto y un predicado, la cual expresa una idea completa. Además, el autor define a la oración compuesta como aquella que se constituye por dos o más cláusulas independientes que se unen a través de conjunciones coordinadas, correlativas o mediante transiciones. En cuanto a la oración compleja, esta es aquella que contiene una cláusula independiente unida por una o más cláusulas dependientes o subordinadas. En este sentido, la enseñanza de la destreza de escritura constituye un gran reto para los docentes, tanto en lo que respecta a lenguas maternas como a lenguas extranjeras.

Diseño de juegos interactivos online

De acuerdo a Prensky (2001), los procesos educativos requieren la formulación de estrategias que se correspondan con el nuevo paradigma comunicativo de los llamados nativos digitales. En este ámbito, la gamificación se ha convertido en un campo de estudio innovador para promover la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés. Ciertamente, la virtualidad asume un rol esencial puesto que constituye una respuesta a la rápida expansión de las nuevas tecnologías (Ruiz et al., 2020), más aún en el campo educativo. Para Ouariachi et at., (2017), los juegos online constituyen una modalidad de videojuego a los cuales se accede a través de un navegador web y están disponibles en internet. En este contexto, Genially es una de las plataformas que permite de manera sencilla e intuitiva la producción de juegos educativos online. Se trata de un software para crear presentaciones animadas e interactivas que en su mayoría son de acceso libre y permiten la elaboración de contenido de manera fácil (González, y Gómez, 2020).

Metodología

Diseño y participantes

La presente investigación se desarrolló a través de una metodología mixta que integró métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una mejor comprensión del objeto de estudio (Cresswell, 2015). En cuanto al enfoque cuantitativo, se utilizó un diseño no experimental descriptivo, mientras que, en el enfoque cualitativo se utilizaron entrevistas dirigidas a los docentes participantes. En la primera fase del estudio se administró un cuestionario para diagnosticar cuáles eran las necesidades y preferencias de los estudiantes en torno a la gamificación para el aprendizaje de inglés mediante la herramienta Genially. Este cuestionario se aplicó en formato digital a través de la herramienta Google Forms y fue puesto a consideración de todos los participantes en el entorno virtual Canvas de la institución educativa.

Los instrumentos que se utilizaron para el desarrollo de esta investigación se detallan a continuación:

- Se aplicó un cuestionario de diagnóstico que tuvo el propósito de determinar las necesidades de aprendizaje de los participantes y sus experiencias previas con respecto a la técnica de gamificación y al uso de la plataforma tecnológica Genially para el aprendizaje de inglés.
- Se implementó el examen en línea Exam English tanto al inicio como al final de la instrucción, el cual permitió determinar el nivel de proficiencia en el que se encontraban los participantes antes de la intervención. Este examen se encuentra dentro de los estándares establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (2001).
- Se administró un cuestionario de percepciones para determinar la eficacia de los juegos en Genially para fortalecer el conocimiento de la estructura oracional del inglés como lengua extranjera.
- Se empleó una entrevista estructurada para conocer las percepciones de los docentes con respecto al uso de juegos en Genially como estrategia didáctica para el fortalecimiento de la destreza de escritura, particularmente en lo relacionado a la estructura

oracional en el idioma inglés.

- Se utilizaron hojas electrónicas de registro del rendimiento académico de los estudiantes a lo largo de la instrucción pedagógica. Dichos resultados permitieron valorar la efectividad de los juegos en Genially para fortalecer el conocimiento de la estructura oracional.

El mismo contó con la participación de 61 estudiantes (46 mujeres y 15 hombres) correspondientes al tercero y cuarto ciclo de un programa de formación para futuros docentes de inglés que se oferta a través de la modalidad de estudios a distancia en la Universidad Técnica Particular de Loja, en Ecuador. Los estudiantes corresponden al nivel de proficiencia B1 de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER). Adicionalmente, se contó con la participación de dos docentes de la asignatura de inglés, y de un experto en el diseño de juegos educativos, quienes estuvieron a cargo de formular y monitorear el proceso.

Con base en los resultados obtenidos en la fase de diagnóstico, se realizó la producción de un total de 8 juegos educativos mediante la herramienta Genially, los cuales tenían el propósito de reforzar aspectos lingüísticos como la estructura de oraciones simples, compuestas y complejas del idioma inglés. El proceso de diseño contó con la participación de un experto en gamificación de contenidos de tal manera que los juegos fueron previamente validados por los docentes antes de su aplicación definitiva. En esta fase se realizaron varios ajustes de diseño de la interfaz y contenido, lo cual permitió la creación de juegos de alta calidad. A continuación, se presenta en la figura 1 el proceso de diseño de los juegos.

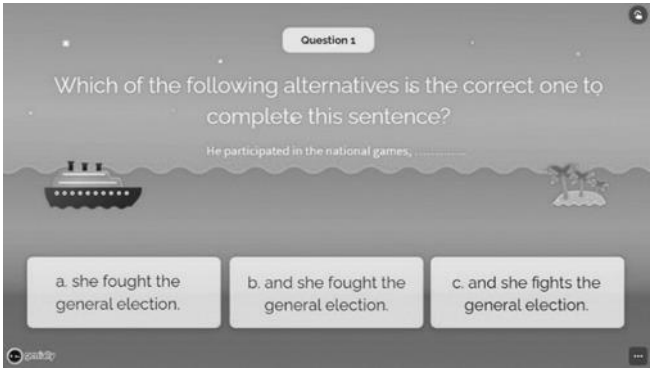
Figura 1. *Proceso de diseño*



Fuente: elaboración propia (2022).

Para el diseño e implementación de los juegos en la plataforma Genially, se tomó como referencia la metodología de producción de Acerenza et al., (2009) en la que se propone un proceso ordenado que permite identificar el tema como elemento principal, para posteriormente cumplir con los pasos propuestos en el gráfico anterior (Fig. 2).

Figura 2. *Interfaz de los juegos diseñados en Genially.*



Fuente: elaboración propia (2022).

Para conocer el nivel de proficiencia de los participantes, se les administró el examen online "Exam English". Seguidamente, se implementó una instrucción pedagógica cuya duración fue de 12 semanas. En esta fase los juegos fueron puestos a consideración de los estudiantes para que de manera optativa refuercen sus conocimientos en base a sus propias necesidades.

Es importante indicar que, una característica común que tenían las dos asignaturas involucradas era que en ambas se implementó un modelo de evaluación sumativa en la que los estudiantes debían rendir 8 evaluaciones en línea (quizzes) las cuales tenían una escala de valoración cuantitativa y cualitativa con los siguientes parámetros: de 0-2,9 = requiere mejorar, 3-5,9 = bueno, 6-8,9 = muy bueno, y 9,1-10 = excelente.

Estas evaluaciones permitieron a los estudiantes demostrar su progreso a lo largo del curso y fueron desarrolladas luego de la aplicación de los juegos de tal forma que los estudiantes

practicaban un tema específico en el juego (estructura oracional simple, compuesta y compleja) y luego rendían la respectiva evaluación sobre ese tema.

Por ello, se utilizaron hojas electrónicas de registro del rendimiento académico de los participantes, constituyéndose en un elemento esencial para medir la eficacia de la metodología utilizada. Cabe mencionar que, durante este proceso se efectuó un monitoreo continuo a fin de verificar la efectividad de la técnica de gamificación implementada. Además, los docentes estuvieron dispuestos a resolver las inquietudes de los estudiantes y a brindarles retroalimentación mediante sesiones síncronas semanales en la plataforma virtual de la institución.

En la fase final de la instrucción se administró nuevamente el examen de proficiencia "Exam English". Además, se aplicó un cuestionario en línea para conocer cuáles fueron las percepciones de los estudiantes en relación con los juegos utilizados. Adicionalmente se efectuó una entrevista a los docentes participantes para conocer su opinión con respecto a la efectividad e impacto académico de los juegos en sus estudiantes. Es necesario indicar que, cada uno de los instrumentos utilizados, así como los juegos diseñados en Genially pasaron por procesos de pilotaje y validación, con lo cual su aplicación fue mucho más confiable.

Resultados

Los resultados de la encuesta de diagnóstico permitieron conocer que el 55 % de los participantes requerían fortalecer sus conocimientos sobre la estructura oracional, mientras que el 45% restante indicó la necesidad de reforzar sus destrezas para el uso correcto del sistema verbal en inglés. Asimismo, se determinó que el 55.2 % de los estudiantes no habían utilizado juegos en Genially para el aprendizaje de inglés.

Con respecto a las características que los estudiantes requerían en relación al diseño de los juegos, el 44.8 % sugerían que estos tengan un diseño que capte su interés e incremente su motivación (20.7 %); asimismo, el 17.2 % consideraban que las actividades gamificadas debían fomentar la competitividad y ayudarles a asumir nuevos retos de aprendizaje (10.3 %).

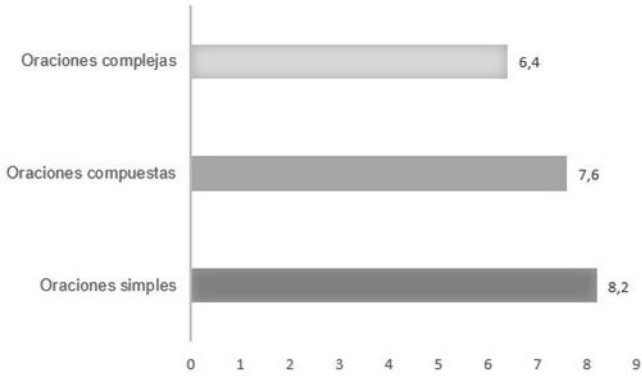
Los resultados del Exam English que se aplicó antes de la instrucción pedagógica eviden-

ciaron que el 90% de los alumnos estaban en el nivel de proficiencia B1, el 5% en el nivel A2, y el 5% restante en el nivel B2.

Con base en estos resultados, se diseñaron un total de 8 juegos mediante la herramienta Genially para reforzar algunos aspectos lingüísticos como la estructura de oraciones simples, compuestas y complejas del idioma inglés. Es importante señalar que los resultados del Exam English administrado al final del proceso de instrucción evidenciaron que el 92% de los alumnos se ubicaron en el nivel de proficiencia B1, el 3% en el nivel A2, y el 5% restante en el nivel B2.

A lo largo del proceso de instrucción, los estudiantes tuvieron la oportunidad de practicar la estructura oracional del inglés mediante el uso de los juegos diseñados en Genially. Asimismo, los participantes rindieron diferentes evaluaciones para medir su progreso después de la aplicación de cada actividad gamificada. A continuación, la figura 3 presenta los resultados promedio de las evaluaciones en línea.

Figura 3. *Rendimiento de los estudiantes en la escritura de oraciones*



Fuente: elaboración propia (2022).

Los resultados obtenidos a través de la encuesta de percepciones y en las entrevistas se presentan en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. *Percepciones de los estudiantes sobre el uso de juegos virtuales en Genially. Elaboración propia*

Ítems	**Totalmente de acuerdo**	**De acuerdo**	**Neutral**	**En desacuerdo**	**Totalmente en desacuerdo**
El uso de juegos en Genially para el aprendizaje de la estructura oracional del inglés fue fácil.	79%	21 %	0%	0%	0%
La interfaz de la herramienta Genially fue interesante.	83%	15%	2%	0%	0%
El componente visual de los juegos le permitió reforzar sus conocimientos de la estructura oracional en el idioma inglés.	93%	7%	0%	0%	0%
El uso de juegos virtuales en Genially le ayudó a fortalecer la destreza de escritura.	80%	20%	0%	0%	0%
La experiencia de aprendizaje generada mediante el uso de juegos en Genially fue positiva.	90%	7%	3%	0%	0%
El uso de juegos virtuales en Genially le permitió practicar la estructura de las oraciones simples.	83%	10%	5%	2%	0%

Los juegos virtuales en Genially le permitieron practicar la estructura de las oraciones compuestas.	76%	13%	8%	3%	0%
El uso de juegos virtuales en Genially le permitió practicar la estructura de las oraciones complejas.	60%	30%	7%	3%	0%
El uso de juegos virtuales en Genially fue motivante.	93%	5%	2%	0%	0%
Le gustaría continuar utilizando juegos virtuales en Genially en futuros cursos de su carrera.	95%	5%	0%	0%	0%

Fuente: elaboración propia (2022).

Tabla 2. *Resultados de las entrevistas a docentes*.

Categoría	**Percepciones de los docentes**
Facilidad de uso	El uso de juegos en Genially fue relativamente fácil y no existieron dificultades para su utilización. Los estudiantes no manifestaron ninguna dificultad en cuanto al uso de los juegos en la herramienta Genially.
Fortalecimiento de la destreza de escritura	Los juegos en Genially permitieron el fortalecimiento de la destreza de escritura, especialmente la práctica de estructuras oracionales. La aplicación de los juegos fortaleció la destreza de escritura en inglés ya que los estudiantes practicaron con ejemplos de oraciones simples, compuestas y complejas
Motivación	El uso de los juegos fomentó la motivación de los estudiantes al poner en práctica la estructura de oraciones simples, compuestas y complejas. Los juegos promovieron la participación y motivación de los estudiantes.

Experiencia de aprendizaje	La interactividad de los juegos virtuales en Genially permitió que los estudiantes vivan una experiencia significativa de aprendizaje. El uso de juegos mejora la experiencia de aprendizaje de los estudiantes porque les permite disfrutar mientras aprenden.
Interfaz y componente visual	La interfaz de los juegos fue bastante amigable e interactiva. El componente visual tuvo un impacto positivo en los estudiantes. La interfaz de los juegos en la herramienta Genially facilitó el acceso y la práctica de los estudiantes.
Resultados académicos	El uso de los juegos virtuales reforzó la destreza de escritura de los estudiantes. Las actividades de gamificación mejoren su destreza para la construcción de oraciones simples, compuestas y complejas de forma progresiva.

Fuente: elaboración propia (2022).

Discusión

Aunque se observaron resultados alentadores hacia el uso de los juegos virtuales, al tratarse de una instrucción corta, no se evidenciaron porcentajes significativos en cuanto al incremento en el nivel general de proficiencia lingüística de los estudiantes en función al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. Sin embargo, como se evidencia en la figura 3, el progreso académico de los estudiantes fue muy satisfactorio. Es importante mencionar que los estudiantes tuvieron un rendimiento muy bueno en el uso de oraciones simples luego de practicar con los juegos (8.2/10); en relación a las oraciones compuestas, sus resultados promedio alcanzaron 7.6/10 (muy bueno), mientras que en las oraciones complejas obtuvieron un promedio de 6.4/10 (bueno). Estos resultados demuestran que el uso de los juegos virtuales tiene un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escritura en el idioma inglés. Además, dichos hallazgos se relacionan con el trabajo de Ibrahim (2017) quien menciona que el uso de juegos influye positivamente en la producción escrita de los estudiantes.

Con respecto a las percepciones de los participantes sobre la facilidad de uso de los 8 juegos diseñados a través de la plataforma Genially, el 79% consideró que estos fueron relativamente fáciles, mientras que un 21% estuvo de acuerdo con este aspecto debido a que la herramienta Genially fue totalmente intuitiva y permitió que los estudiantes practiquen la estructura oracional en inglés a través de la gamificación. Al respecto, Okada et al., (2019) afirman que la facilidad de uso constituye un factor primordial en el diseño de juegos; no obstante, para que

estos sean eficaces, los docentes deben utilizar estrategias pedagógicas que les permitan identificar las fortalezas y necesidades de los estudiantes. En lo referente a la interfaz de la herramienta Genially, la mayoría de encuestados (98%) estuvieron totalmente de acuerdo y de acuerdo en que esta fue interesante y amigable al momento de interactuar con las actividades desarrolladas, debido a que cumplen un principio lógico de jugabilidad. En lo que concierne a la interacción del usuario con el juego, Estrada (2020) recomienda que los módulos o fases del juego deben ser bastante intuitivos para que el usuario entienda el proceso y a la vez aprenda jugando. Los resultados pedagógicos en este escenario ayudan a la retención de contenidos e incrementan el interés por los mismos, a decir de Berns et al., (2013).

Además, se consultó sobre el componente visual de los juegos. Sobre este aspecto, todos los participantes se manifestaron totalmente de acuerdo y de acuerdo en su importancia para reforzar los conocimientos de la estructura oracional en inglés. Ciertamente, las TIC han incorporado elementos visuales al mundo digital, y esto tiene que ver con aprender mirando y ejecutando. En este sentido, Leutenegger & Edgington (2007) resaltan que el componente visual de un juego resulta indispensable al momento de su diseño. En relación al uso de juegos virtuales en Genially para fortalecer la destreza de escritura en inglés, el 80 % de los estudiantes indicó total acuerdo y el 20 % estuvo de acuerdo en que esta destreza mejoró significativamente. Los resultados indican que la mayor parte de los participantes percibieron a la gamificación como una alternativa importante para practicar la escritura. Estas percepciones coinciden con el estudio de Sevik (2020) en el cual se demostró la importancia de las actividades de gamificación para el fortalecimiento de la destreza de escritura en inglés.

En lo concerniente a la experiencia de aprendizaje generada mediante el uso de juegos en Genially, el 97 % de los participantes mostró una percepción muy positiva. Estos resultados indican que la gamificación de contenidos es fundamental para mejorar la experiencia de los estudiantes que aprenden inglés. Al respecto, Catalán et al., (2018) en Reyes y Pilares (2018) mencionan que la interacción que se obtiene en este tipo de plataformas de gamificación es efectiva. Además, el uso correcto de la tecnología requiere un alto componente de innovación y permite vivir una experiencia motivadora. En palabras de Adrisana (2012), los estudiantes motivados aprenden con mayor rapidez y frecuencia. En cuanto a la utilidad de los juegos para practicar la estructura de oraciones simples en inglés, el 89% de los participantes estuvo total-

mente de acuerdo y de acuerdo con este aspecto. De manera similar, el 93% de los estudiantes mostró una percepción altamente positiva con respecto al uso de este tipo de juegos puesto que estos les ayudaron a practicar oraciones compuestas sobre temas diversos. Además, el 90% de los alumnos resaltaron que los juegos virtuales fueron muy útiles para practicar la estructura de oraciones complejas, pues este fue uno de los aspectos en los que mayor necesidad tenían al inicio de la instrucción. Estos resultados coinciden con Şevik (2020), quien manifiesta que los juegos influyen positivamente en el desarrollo de la destreza de escribir en inglés.

Finalmente, el 93% de los estudiantes se sintió totalmente motivado con el uso de juegos virtuales en Genially para practicar la destreza de escritura. En este sentido, el 100% de ellos se mostró totalmente interesado en continuar utilizando este tipo de juegos en su formación profesional como futuros docentes de inglés como lengua extranjera. Al respecto, Sermsook et al., (2020) mencionan que el uso de juegos motiva a los estudiantes durante el desarrollo de la destreza de escribir en inglés debido a que genera ambientes de aprendizaje mucho más placenteros y participativos.

Con respecto a la entrevista a los docentes, cuyos resultados constan en la tabla 2, se evidenció que el uso de los juegos virtuales en Genially no implicó ninguna dificultad metodológica, lo cual permitió la práctica de las estructuras oracionales simples, compuestas y complejas de manera eficaz. En lo concerniente a la interfaz, esta fue bastante amigable e interactiva ya que el componente visual permitió que los estudiantes se interesen por desarrollar las actividades de gamificación propuestas. Al respecto, Jaiswal (2020) manifiesta que la gamificación a través de la tecnología genera experiencias de aprendizaje significativo, lo cual es fundamental en la enseñanza de la destreza de escritura en inglés. Además, los juegos tuvieron un efecto positivo en la motivación de los estudiantes, con lo cual su experiencia de aprendizaje mejoró y se hizo evidente en los resultados académicos demostrados a través de la evaluación sumativa en las asignaturas

Conclusiones

La gamificación de contenidos a través de la plataforma Genially es de fácil uso para los estudiantes y favorece el aprendizaje de las estructuras oracionales en el idioma inglés como lengua extranjera. Además, la implementación de los juegos virtuales no representa ninguna

dificultad para los docentes y pueden ser adaptados a diversos contenidos lingüísticos.

El uso de juegos en Genially tiene el potencial para mejorar la destreza de escritura, particularmente en la estructuración de oraciones simples. Además, la implementación de este tipo de juegos permite a los estudiantes practicar y afianzar sus conocimientos sobre las estructuras oracionales compuestas y complejas del inglés. Es decir, los juegos constituyen un recurso sumamente útil para transformar el proceso didáctico en la modalidad a distancia, ya que generan un ambiente mucho más cómodo a la hora de aprender un idioma extranjero.

La gamificación a través de la plataforma Genially mejora la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y genera un impacto positivo en el proceso didáctico. Además, esta estrategia incrementa la motivación de los estudiantes para el aprendizaje de la escritura en inglés ya que los juegos permiten abordar destrezas que normalmente son consideradas difíciles. Todo este proceso se sostiene en un acompañamiento y evaluación continua que permite evidenciar los logros alcanzados por los estudiantes.

El diseño de juegos en Genially permite que los estudiantes accedan a una interfaz visualmente atractiva en la que es posible aprender mirando y ejecutando. Estos aspectos son fundamentales al momento de desarrollar la destreza de escritura, especialmente cuando se requiere practicar la estructura oracional del inglés.

Finalmente, los resultados de este estudio se limitan a una población específica por lo que no podrían ser generalizables a otros contextos. Sin embargo, los instrumentos utilizados permitieron tener una percepción acerca del potencial de los juegos virtuales para el desarrollo de la destreza de escritura, lo cual podría ser aprovechado para realizar futuras investigaciones considerando la implementación de la gamificación a través del uso de herramientas tecnológicas. Además, esto permitiría el fortalecimiento de otras destrezas del idioma inglés e incluso puede aplicarse a distintas áreas del conocimiento.

Agradecimiento

Paola Cabrera-Solano y Luz Castillo-Cuesta expresan su gratitud al grupo de investigación EFL Learning, Teaching and Technology y a las autoridades académicas de la Universidad

Técnica Particular de Loja por su constante apoyo para el desarrollo de nuestras actividades de investigación e innovación docente. Alex Jaramillo expresa su gratitud a la carrera de Comunicación y a las autoridades académicas de la Universidad Nacional de Loja, por el apoyo recibido para el desarrollo del presente proyecto.

Referencias

Acerenza, N., Coppes, A., Mesa, G., Viera, A., Fernández, E., Laurenzo, T., y Vallespir, D. (2009). *Una Metodología para Desarrollo de Videojuegos*. https://www.fing.edu.uy/sites/default/files/biblio/22811/asse_2009_16.pdf.

Aguilar, J., Alcántara, A., Álvarez, F., Amador. R, Carbajosa, D., Casanova, H., Castañeda, R.; Cejudo, D.; Chehaiban, L., De Alba, A.; De la Cruz, G.; Diaz, M.; Diaz, A.; Didriksson, A.; Ducoing, P.; Gallardo, Ana.; González, E…y Zabalgoitia, M. (2020). *Educación y Pandemia, una Visión Académica*. Instituto de Investigaciones sobre la universidad y la educación. México. https://www.iisue.unam.mx/investigacion/textos/educacion_pandemia.pdf.

Ardisana, E. (2012). La motivación como sustento indispensable del aprendizaje en los estudiantes universitarios. *Pedagogía Universitaria,* 17 (4), pp. 13-27.

Badilla, D. y Núñez, M. (2018). El uso de técnicas de gamificación para estimular las competencias lingüísticas de estudiantes en un curso de ILE. *Revista de Lenguas Modernas*, (28).

Banguela, P., Nodarse, N., Cárdenas, J., Morales, Y., y Aguilera, A. (2016). Compendio de actividades lúdicas para enseñar la gramática inglesa en II año de Medicina. *Edumecentro*, 8(1), 56-68.

Berns, A., Duarte, M. , Beardo, J, Gómez, R., Sánchez, C. y Rodríguez, F. (2013). El uso de videojuegos 3-D en la enseñanza de idiomas (Alemán). *Proyectos de innovación y mejora docente*. https://indoc.uca.es/memorias/PI_13_011.pdf.

Bilbao Aiastui, E., Arruti Gómez, A., y Carballedo Morillo, R. (2021). A systematic literature

review about the level of digital competences defined by DigCompEdu in higher education. *Aula abierta*. Vol 50, num 4. https://doi.org/10.17811/rifie.50.4.2021.841-850.

Estrada, C. (2020). Videojuego Educativo como Herramienta de Apoyo para la Enseñanza del Idioma Inglés "Philip's Adventure". *Imaginario Social*, 3(2). DOI: https://doi.org/10.31876/is.v3i2.3.

Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., y Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina de Comunicación Social*, (78),1-21. https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1466.

Chaves, B. (2019). Revisión de experiencias de gamificación en la enseñanza de lenguas extranjeras. *ReiDoCrea*, 8, 422-430. https://www.semanticscholar.org/paper/Revisi%C3%B3n-de-experiencias-de-gamificaci%C3%B3n-en-la-de-Yuste/ebcb0ab7733d37d6fe16355395f326c2888e803a.

C.-J. Lin, G.-J. Hwang, Q.-K. Fu, y J.-F. Chen. (2018). A flipped contextual game-based learning approach to enhancing EFL students' English business writing performance and reflective behaviors. *Educational Technology & Society*, 21 (3), pp. 117-131.

Council of Europe. Council for Cultural Co-operation. Education Committee. Modern Languages Division. (2001). Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment. *Cambridge University Press*. https://rm.coe.int/16802fc1bf.

Ruiz, M., Guzmán, M., y Hassán, J. (2020). Control de gestión en la administración de programas virtuales en Colombia. en Chirinos, Y.; Ramírez, A.; Barbara; y Camejo., L. *Tendencias en la Investigación Universitaria: Una visión desde Latinoamérica.* Vol. III, pp. 166 – 192. Fondo Editorial Servando Garcés. DOI: 10.47212/Tendencias2020.19

Cresswell, J. W. (2015). Revisiting mixed methods and advancing scientific practices. *The Oxford handbook of multimethod and mixed methods research inquiry*. DOI:10.1093/

oxfordhb/9780199933624.013.39.

Gallego-Durán, F. J., Molina-Carmona, R., y Llorens Largo, F. (2014). Gamificar una propuesta docente. Diseñando experiencias positivas de aprendizaje. In *III Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática.* https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/39195/1/Gamificacio%cc%81n%20(definicio%cc%81n).pdf.

Gibbens, B., Gettle, N., Thompson, S., y Muller, K. (2015). Using Gamification to Teach Undergraduate Students about Scientific Writing. *Course Source*. https://experts.umn.edu/en/publications/using-gamification-to-teach-undergraduate-students-about-scientif

González, F., y Gómez, M. (2020). Genially: Nuevas formas de difusión y desarrollo de contenidos. *Motivar y aprender,* pp. 19-28. https://iberoamericasocial.com/genially-nuevas-formas-de-difusion-y-desarrollo-de-contenidos/.

Gozcu, E., & Caganaga, C. K. (2016). The importance of using games in EFL classrooms. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 11(3), 126-135.

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause review*, 27, 1-12.

Hwang, W. Y., Shih, T. K., Ma, Z. H., Shadiev, R., & Chen, S. Y. (2016). Evaluating listening and speaking skills in a mobile game-based learning environment with situational contexts. *Computer Assisted Language Learning*, 29(4), 639-657. https://doi.org/10.1080/09588221.2015.1016438.

Ibrahim, A. (2017). Advantages of using language games in teaching English as a foreign language in Sudan basic schools. *American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences* (ASRJETS), 37(1), 140-150.

Jaiswal, P. (2020). Integrating Educational Technologies to Augment Learners' Academic Achievements, iJET. *Emerging. Technologies Learing*., vol 15, no 02, pp. 145–159. https://

doi.org/10.3991/ijet.v15i02.11809.

Khatoony, S., & Nezhadmehr, M. (2020). EFL teachers' challenges in integration of technology for online classrooms during Coronavirus (COVID-19) pandemic in Iran. *AJELP: Asian Journal of English Language and Pedagogy*, 8(2), 89-104. https://ejournal.upsi.edu.my/index.php/AJELP/article/view/3523.

Kumar, S., & Tammelin, M. (2008). Integrating ICT into language learning and teaching. *Johannes KeplerUniversität Linz*. https://www.academia.edu/235896/Kumar_S._and_Tammelin_M._2008_._Integrating_ICT_into_Language_Learning_and_Teaching_A_Guide_for_European_Institutions._Linz_Austria_Johannes_Kepler_Universit%

Kostikova, I. (2018). Language games in teaching English. *Teoriya ta metodyka navchannya ta vykhovannya*, 43, 174-184. https://doi:10.5281/zenodo.1243599.

Leutenegger, S., & Edgington, J. (2007). A games first approach to teaching introductory programming. In *Proceedings of the 38th SIGCSE technical symposium on computer science education*, 115-118. https://doi.org/10.1145/1227310.1227352.

Mahayanti, W., Kusuma, I. P. I., & Wibawa, S. (2020). Digital Game–Based Learning in EFL: Its Effect on Young Learners' Self-Regulated Learning. *The Asian ESP Journal.*

Marín, V. (2015). La Gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa In: *Digital Education Review*, 27.

Ouariachi, T., Olvera-Lobo, M. D., y Gutiérrez-Pérez, J. (2017). Evaluación de juegos online para la enseñanza y aprendizaje del cambio climático. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 35(1), 193-214. http://dx.doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2088.

Okada, A., Kowalski, R., Kirner, C., & Torres, P. L. (2019). Factors influencing teachers' adoption of AR inquiry games to foster skills for Responsible Research and Innovation.

Interactive Learning Environments, 27(3), 324-335. https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1473257.

Piña, J., Salazar, A., Álvarez, J., y Herrera, D. (2020). Genially como herramienta interactiva para el aprendizaje de verbos en Inglés. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(5), 250-266. http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i5.1042.

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On The Horizon*, 9(5), pp. 1-6. https://doi.org/10.1108/10748120110424816.

Prieto, J. (2020). *Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios.* 73-79. https://doi.org/10.14201/teri.20625.

Reyes, L. & Pilares, E. (2018). *Motivar y Aprender*. Sevilla, España. Iberoamérica Social.

Rodríguez, F., Santiago, R. (2015). *Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula.* Digital-Text. Grupo Océano. https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=748182.

Sermsook, K., Liamnimitr, J., & Chantarangkul, V. (2020). Promoting Thai EFL Learners' Ability to Self-Correct Errors in Written English Sentences through Games. *English Language Teaching,* 13(6), 118-126. https://doi.org/10.5539/elt.v13n6p118.

Sevik, M. (2020). How Do Games Affect the Writing Skills of Young EFL Learners?. *Educational Research and Reviews,* 15(4), https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1252664.pdf.

UNESCO (2020). *Interrupción educativa y respuesta al COVID-19*. https://es.unesco.org/covid19/educationresponse.

Yavuz, F., Ozdemir, E., & Celik, O. (2020). The effect of online gamification on EFL learners' writing anxiety levels: a process-based approach. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 12(2), 62-70. https://doi.org/10.18844/wjet.v12i2.4600

CAPÍTULO X

ENSEÑANZA UNIVERSITARIA: SU DESARROLLO EN FUNCIÓN DE SU CONCEPTUALIZACIÓN

Santiago Delgado Coronado
Estudios Postdoctorales en Educación con Especialidad en Filosofía crítica, Doctor en Educación, director de la Universidad Continente Americano plantel Abasolo, ORCID: 0000-0002-0287-6474, email: director.abasolo@uca.edu.mx.

Resumen

La sociedad actual exige profesionales bien preparados, que posean conocimientos sólidos sobre el área de su formación académica, habilidades que le permitan un desarrollo holístico en su ámbito laboral, además de un conjunto de actitudes que promuevan visualizar con probidad la tarea que se le demanda; en el desarrollo de la formación profesional, aún se observan procesos verbalistas, donde el estudiante solo es receptor del conocimiento, poco se promueve la reflexión, el análisis, la comprensión, la investigación, etc., debido al estilo de enseñanza implementado, por lo que es necesario propiciar un cambio en el desarrollo de la práctica docente universitaria; el propósito del presente trabajo fue Indagar la relación del concepto de enseñanza que tiene un docente universitario en su forma de abordar el contenido académico en clase; el presente estudio se enmarca en el enfoque cuantitativo, un tipo de investigación no experimental, es un estudio ex – post facto de tipo correlacional; una vez analizada la información, se constata una relación significativa de las variables de estudio, así como la observancia a desarrollar una práctica pedagógica universitaria de manera pasiva, del mismo modo se privilegia la memorización sobre la actividad del alumno, a su vez que se manifiesta nula prioridad sobre el trabajo colaborativo otorgando nula importancia al desarrollo de ciertos procesos que pudiesen fortalecer el análisis, la reflexión, la investigación por lo que, se hace necesario el diseño, implementación y seguimiento de un plan de formación en docencia para profesionales que sean partícipes de la preparación de los futuros profesionales.

Palabras clave: concepto de enseñanza, docentes universitarios, enseñanza activa, prácticas pasivas, trabajo colaborativo.

UNIVERSITY EDUCATION: ITS DEVELOPMENT ACCORDING TO ITS CONCEPTUALIZATION

Abstract

Today´s society demands well-prepared professional, who possess solid knowledge about the area of their academic training, skills that allow a holistic development in their work envi-

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.11

ronment, as well as a set of attitudes that promote honestly viewing their task entrusted by themselves; in the development of profesional training, verbalistic processes are still observed, where the student is only the recipient of knowledge little reflection, analysis, understanding, research, etc., are promoted, due to the teaching style implemented, therefore that it is necessary to promoted a change in the development of university teaching practice; purpose of this work to investigate the relationship of the concept of teaching that a university teacher has in his way of approaching the academic content in class; the present study is part of the quantitative approach, a type of non-experimental research, it is an ex post facto study of a correlational type; once the information has been analized, a significant relationship of the study variables is verified, as well as the observance of developing a university pedagogical practice in a passive way, in the same way, memorization is privileged on the student´s activity, in turn null priority over collaborative work, giving null importance to the development of certain processes that could strengthen analysis, reflection, inquiri, therefore, it is necessary to desing and implement a teaching training plan for professionals who are participants in the preparation of future professionals.

Keywords: concept of teaching, university teachers, active teaching, passive practices, collaborative work.

Identificación del Proyecto: El presente capítulo se deriva del proyecto de investigación "El concepto de enseñanza del docente universitario y su impacto en la forma de abordar el contenido académico", respaldado financieramente por Universitario Tecnológico Universitam.

Introducción

La educación superior ha sido objeto de análisis al establecer la necesidad de que, "el estudiante egresado deberá de contar con conocimientos avanzados y/o especializados en un área de conocimiento que le permita incidir sobre el campo laboral" (García-Medina y Castillo-Ochoa, 2019, p. 210); el nivel de calidad de los aprendizajes que el estudiante construye permite precisar la importancia de que estos atiendan a los requerimientos que la sociedad actual exige; puesto que, "la finalidad de la universidad no es solo transmitir una serie de conocimientos sino formar profesionales y personas que sepan cómo resolver de forma activa, problemas en la sociedad" (Bejarano-Roncancio et al., 2013, p. 316); en la actualidad, cuando la era digital ha transformado la manera de aprender, es pertinente modificar la forma de enseñanza, esto significa que tanto el docente debe cambiar su concepción de la misma, como las metodologías habrán de adecuarse a la manera de concebir el conocimiento, Briceño-Polanco et. al., (2018).

Al interior del aula universitaria se observan clases bajo esquemas muy verbalistas, se favorece poco el análisis, la reflexión, el debate, la argumentación, etc., es mínima la inducción hacia la investigación, por lo que los estudiantes adquieren una formación muy mecánica, no tienen la oportunidad de construir sus propias conclusiones mucho menos generar aprendizajes de calidad; en función a lo anterior, se reflexiona sobre el tema acompañado de una reflexión planteada por Zabalza (citado en Caballero y Bolívar, 2015, p. 67).

¿Será preciso formarse como docente para poder ejercer la docencia?, así parece entenderse en todos los niveles de la enseñanza, excepto por la Universidad.

En lo que respecta a la posibilidad de generar mejora en los aprendizajes Kane et al., (2002, p. 182) señala que, "los cambios fundamentales en la calidad de la enseñanza en educación superior son poco probables de ocurrir sin una modifi-cación de las concepciones que, sobre la ense-ñanza, tienen los profesores". El argumento anterior plantea la necesidad de transformar el concepto de enseñanza que tiene el maestro con la finalidad de lograr un cambio en los aprendizajes de los estudiantes.

La habilidad del docente universitario para orientar el proceso de enseñanza, juega un papel fundamental en la construcción de aprendizajes de calidad, por lo que es necesario que el profesor aplique estrategias didácticas y adquiera conocimientos pedagógicos que le permitan cambiar su perspectiva de enseñanza en el estudiante; en base a lo anterior, es importante considerar lo que establece Cáceres et al., (2003) "se requiere llevar a cabo esfuerzos para elevar la formación pedagógica de los profesores, lo cual tributará en una mejor preparación de los egresados universitarios" (p. 1).

El futuro profesional, durante su formación, construye su modelo o estilo de actuación a través de las experiencias que vive durante su periodo de práctica, él observa, analiza e imita prototipos que considera más adecuados para el desarrollo de su actividad profesional; esa realidad se construye como producto de modelos, formas o maneras que él ha observado o ha vivido en su proceso de formación, es decir, son productos de su historia, de sus vivencias que constituyen un bagaje cultural; en la realidad educativa, el docente trasmite el conocimiento de

Fundamentación teórica

La práctica de la docencia universitaria requiere del desarrollo de un conjunto de competencias que el profesional debe adquirir; es imprescindible poseer el conocimiento que se pretende enseñar, así como la habilidad para dirigir el proceso de enseñanza. Normalmente, los profesionales que imparten cátedra en el nivel superior, son considerados por ser especialistas en el área de conocimiento sin ser requisito indispensable el dominio de alguna técnica didáctica.

El maestro universitario desarrolla la docencia como él fue enseñado, elabora modelos que le sirven de prototipo para orientar su práctica, reproduce patrones aprendidos de sus maestros, genera prácticas verbalistas con aprendizajes memorísticos como resultado, en contraposición de prácticas activas donde los estudiantes investigan, debaten, reflexionan, analizan y argumentan los aprendizajes construidos en el aula.

Se considera una pedagogía activa aquella que concibe al alumno desempeñando un papel donde sea él el protagonista de su propio aprendizaje, donde su actuar sea reflexivo, participativo, autónomo, cooperativo, creativo, investigador, etc., esta postura tiene la finalidad de desarrollar una amplia gama de capacidades y competencias adecuadas a la profesión para la cual se está preparando (Pérez-Serrano, 2005, p. 155).

Se considera una práctica colaborativa a la oportunidad que se ofrece al estudiante de interactuar con sus compañeros con la finalidad de intercambiar experiencias, compartir puntos de vista, establecer puestas en común y de esta manera fortalecer los aprendizajes construidos en el aula (Revelo-Sánchez et al., 2018).

Una práctica pasiva se centra en la enseñanza del profesor, desarrolla la cátedra de forma verbalista, solo informa, explica, demuestra, etc., el alumno juega un papel de receptor, asimila conocimientos sin tener la oportunidad de investigar y poner en juego sus habilidades de pensamiento, el análisis, la reflexión, la interpretación, la argumentación, etc., (García-Jiménez y Lorente-García, 2017).

acuerdo a como él fue enseñado, si obtuvo vivencias de enseñanza expositivas y verbalistas, de esa manera desarrollará su práctica al impartir cátedra en el nivel superior.

Por lo general, tratando de parafrasear a Boéssio y Portella (2009) el docente universitario no cuenta con una formación pedagógica, normalmente se les considera por el dominio de los conocimientos del area de estudio en la que se desempeñan, por lo tanto, su concepto de enseñanza pudiese contravenir a lo que pretenden las nuevas pedagogías, por consiguiente, la conducción del proceso educativo no será como lo establecen los planes y programas de estudios diseñados bajo un enfoque de enseñanza activa, por lo que; "ante los nuevos retos que presenta la educación superior y los docentes como principales actores del cambio, requieren un proceso de formación no sólo disciplinar sino también en su metodología de enseñanza como parte de su desarrollo profesional" (Heras-Castillo, 2017, p. 65); al implementar un proceso de formación en la metodología de la enseñanza, por consecuencia, adquirirá una conceptualización del término enseñanza más orientado a lo que establecen las nuevas orientaciones pedagógicas.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo indagar la relación entre el concepto de enseñanza que tiene un docente universitario y su forma metodológica de abordar el contenido académico. Se ha planteado la siguiente hipótesis: "el concepto de enseñanza que tiene un docente universitario influye en su manera de abordar el contenido académico", así como la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera se vincula el concepto de enseñanza que tiene un docente universitario con su forma metodológica de abordar el contenido académico?

El profesional que se dedique a la formación superior, deberá adquirir las competencias necesarias para su inserción en el ámbito académico; los conocimientos suficientes, el desarrollo de las habilidades suficientes y las actitudes idóneas para lograr el propósito de mejorar el aprendizaje en los estudiantes.

El interés por el tema se plantea en función de las observaciones realizada a las prácticas de los docentes universitarios, se evidencian clases magistrales sin ofrecer la oportunidad al alumno de generar un aprendizaje por descubrimiento o propiciar la reflexión y el análisis mediante la implementación de un debate crítico.

El estudio realizado por Boéssio y Portella, (2009, p. 164) señala que "la formación exigida a los docentes universitarios se ha limitado al conocimiento profundo de la disciplina que enseñan", se ha restado importancia a la formación pedagógica; no existe la exigencia de un perfil que contemple un mínimo de conocimientos pedagógicos o el dominio de alguna técnica metodológica para la enseñanza y de esta manera ingresar a la docencia Universitaria; mismo (Boéssio y Portella, 2009), señala que, "el nivel superior ha sido sostenido por docentes titulados que poseen un gran bagaje de conocimientos específicos, pero poca preparación pedagógica" (p. 164), lo cual propicia que, un gran porcentaje de docentes no posean idea de lo que implica el término enseñar.

En el trabajo realizado por Guzmán, (2011, pp. 137-139) se manifiesta la sensación docente al recibir capacitación didáctica, una de ellas expresa "sentirse más apta para tratar los asuntos relacionados con el proceso de enseñanza aprendizaje, con mayor seguridad para discutir sobre la estructura e intencionalidad de los planes de estudio en el área de salud y en mi quehacer docente"; otra manifiesta, "sentirse más apta para buscar caminos diferentes para el desarrollo de su práctica pedagógica al interior del aula.

El estudio realizado por Hernández e Infante (2017, pp. 31-33), revela insuficiencias en la concepción didáctica de la clase, en su conducción, lo que dificulta la participación de los estudiantes, y por consiguiente que no se aprovechen todas sus potencialidades para contribuir a su formación integral, por lo tanto, como lo señalan Boéssio y Portella, (2009, p. 169) al concluir que, "es necesario comprender la docencia como una profesión que exige un conocimiento profundo del área del conocimiento que se desarrolle, pero también es importante que exista la interlocución entre los conocimientos técnicos de las especialidades con los conocimientos pedagógicos".

Retomando el argumento de cambiar la concepción y las creencias que el profesor tenga sobre la manera de conducir el proceso de enseñanza, resulta interesante reflexionar sobre lo que establece Guzmán (2011).

Los cambios en la docencia no se circunscriben únicamente a la actualización en determinada técnica didáctica o al uso de las tecnologías de la información y la comunicación; implican

confrontar las creencias que subyacen a la práctica docente —donde son sinónimos enseñar y exponer— para ayudar a los profe-sores a aceptar nuevos riesgos, abrirse a otras visiones de la enseñanza, hacer cosas que no hacían antes, volver a ser aprendices y mos-trarse dispuestos a vivir nuevas experiencias educativas, lo anterior precisa la necesidad de analizar las concepciones que el profesor tiene de enseñar con la finalidad de confrontarlas y reorientar la práctica educativa. (p. 132).

Hernández e Infante (2017), establecen que "el tratamiento del contenido recae fundamentalmente en el docente, lo que limita la participación del estudiante en su adquisición" (p. 32), implícitamente se observa el desarrollo de una práctica pasiva, donde el alumno solo es un receptor. Desde esta perspectiva se favorece poco la práctica activa y colaborativa, la primera al no permitir que el estudiante sea quien investigue, analice, reflexione, argumente, comprenda, etc.; la segunda, al considerar que el intercambio de experiencias entre los alumnos poco favorece la generación de aprendizajes significativos en los estudiantes.

Lo anterior refleja la posición de considerar la práctica docente como una actividad técnica centrada en el rendimiento del alumno; se piensa la práctica como una actividad instrumental basada en la aplicación de la teoría científica, enmarcada dentro de la racionalidad técnica propia de un enfoque enciclopedista sin considerar la posibilidad de orientar la actividad académica hacia un enfoque de comprensión de significados, cuando en la actualidad, lo que se requiere es que el estudiante comprenda lo que aprende, le encuentre un significado y por consecuencia una utilidad a lo aprendido en la escuela; por lo tanto, como establece Ramsden (citado por Guzmán, 2011), "para remediar las deficiencias en la calidad de los aprendizajes de los alumnos se requiere un cam-bio profundo en las formas de enseñar" (p. 131).

Richardson (citado por Caballero y Bolívar, 2015, señala que, "si las instituciones de Educación Superior quieren que sus profesores adopten un estilo de enseñanza más centrado en el estudiante, deben promover que estos desarrollen una concepción de la enseñanza en ese sentido y un curso de formación breve no será suficiente para conseguirlo" (p. 68).

Los estudios realizados por Mellado (citado por Guzmán, 2011, p. 132) evidencian que, "a pesar de que en el discurso institucional, las universidades están cambiando, en la práctica esto

no ocurre: en la enseñanza cotidiana es raro ver esas modifica-ciones y siguen prevaleciendo las formas tradi-cionales de enseñar y evaluar"; por lo tanto, los argumentos de Bejarano-Roncancio, et al., (2013) han encontrado significativa importancia al señalar que, "la enseñanza es un campo de preocupación y desafío para los interesados en el análisis de la institución universitaria, de la calidad de sus prácticas y de sus resultados, en términos tanto de formación como de producción del conocimiento" (p. 318).

Metodología

El presente trabajo de investigación se circunscribe dentro del paradigma cuantitativo, este concibe la realidad en su esencia objetiva, busca establecer leyes y trata de explicarla; metodológicamente considera el experimento como una alternativa para generar el conocimiento, mide o estima la magnitud de los fenómenos, el problema de estudio es delimitado, somete a prueba las hipótesis planteadas por el investigador y la información se analiza por métodos estadísticos.

El enfoque de investigación es no experimental, se centra en explicar y predecir la realidad en su dinámica natural, el tipo de investigación es correlacional puesto que se busca establecer la relación directa de las variables: el concepto de enseñanza del docente universitario y la forma de abordar el contenido académico; el tipo de estudio es ex – post facto, un proceso sistemático empírico que no tiene control directo sobre las variables independientes puesto que ya acontecieron sus manifestaciones; "el propósito principal de este tipo de estudio es conocer la relación o grado de asociación o vinculación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular". (Hernández-Sampieri et al., 2014, p. 93).

Diseño: El diseño del presente trabajo de investigación es básico o considerado simple, implica adquirir datos de las dos variables y proceder estadísticamente a estimar la relación. Para evaluar el grado de asociación entre dos o más variables en los estudios correlacionales, primero se mide cada una de estas y después se cuantifican, analizan y establecen vinculaciones.

Participantes: Para esta investigación participaron 170 catedráticos formados en el área de conocimiento donde desarrollan su práctica docente, un gran porcentaje de ellos no cuentan con una formación pedagógica; el tipo de muestra fue probabilística, todo participante tuvo la probabilidad de ser considerado en el desarrollo del estudio; para su cálculo, se partió de un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 2 %, resultando 156 catedráticos quienes conformarían la muestra de trabajo; considerando la magnitud de esta, se consideró realizar un censo poblacional.

Instrumentos: Con la finalidad de recabar la información se diseñó un cuestionario tipo escala Likert, se partió de la elaboración de una matriz de coherencia entre problema, objetivo e hipótesis; se procedió a operacionalizar las variables para el diseño de los ítems, en su momento fueron 40 y durante el proceso de validación se optó por eliminar uno de ellos que mostraba menos consistencias, se construyeron de manera afirmativa para que el participante considerará su aplicación en función de la escala.

Procedimiento: La presente investigación se desarrolló partiendo de la estructuración de la idea en función de la detección del problema, posteriormente se realizó una revisión de la literatura para conformar el sustento y orientar el trabajo; se procedió a diseñar la metodología con la finalidad de determinar el instrumento más idóneo que permitiera obtener la información adecuada; una vez diseñado el instrumento se procedió a realizar una prueba piloto para valorar el nivel de validez y confiabilidad del mismo; una vez realizada esta instancia se procedió a solicitar la autorización para la aplicación del instrumento, se recabaron los datos y se procedió a sus análisis mediante el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Resultados

El instrumento aplicado se sometió a prueba de validez mediante la técnica de juicio de expertos resultando con un 94 % de aprobación; el nivel de confiabilidad fue valorado mediante la técnica del Alfa de Cronbach con la finalidad de constatar su consistencia, se hizo uso del software SPSS, arrojando como resultado un valor de significancia de .892 interpretándose como un valor adecuado de fiabilidad del instrumento. Obsérvese la siguiente tabla.

Tabla No. 1. *Estadísticos de fiabilidad Alfa de Cronbach*

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.892	.894	39

Fuente: elaboración propia.

Se realizó una revisión de cada uno de los ítems que conformaron el instrumento, se eliminó uno con la finalidad de dar más consistencia al cuestionario.

De acuerdo al análisis de la información obtenida se encontró una correlación significativa entre ambas variables objeto de investigación, esta arrojó un valor de .459, rechazándose la hipótesis nula y aceptándose la hipótesis de trabajo o alternativa. Ver la siguiente tabla.

Tabla No. 2. *Correlación de variables*

Correlaciones			
		VI	VD
VI	Correlación de Pearson	1	.459**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	170	170
VD	Correlación de Pearson	.459**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	170	170

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).
Fuente: elaboración propia.

Con fundamento en lo anterior se establece que el concepto de enseñanza que tenga el docente universitario influye de manera significativa en la forma de abordar el contenido académico desde la perspectiva metodológica.

Dentro del proceso de investigación se establecieron tres dimensiones que permitieran conceptualizar con claridad a la variable independiente: Dimensión activa, Dimensión colaborati-

va y Dimensión pasiva; la primera establece la importancia de que sea el alumno el eje de aprendizaje, que sea él quien investigue, indague, busque, descubra, para que de esa manera pueda construir su propio aprendizaje; la segunda señala la relevancia de la interacción de los alumnos, es decir, el estudiante aprende mejor cuando tiene la oportunidad de intercambiar ideas y opiniones, por último, la dimensión pasiva se distingue por un aprendizaje memorista, mecánico, donde el alumno solo recibe información y la repite en el momento de la evaluación.

Al realizar el análisis de correlación de ambas dimensiones con la variable dependiente, los resultados fueron los siguientes: Obsérvese la siguiente tabla.

Tabla No. 3. *Correlación de la variable dependiente con las tres dimensiones*

VARIABLE	DIMENSIÓN	Nivel se correlación r Pearson	Nivel de significancia
Manera de abordar el contenido académico	Practica activa	.153	Significativa
Manera de abordar el contenido académico	Práctica Colaborativa	.038	Nula
Manera de abordar el contenido académico	Practica pasiva	.449	Significativa

Fuente: elaboración propia.

La correlación anterior proyecta que los docentes universitarios muestran poco interés en propiciar que el alumno sea el que indague, sea quien realice las actividades de aprendizaje para que de esta manera construyan sus aprendizajes; manifiestan poco interés en promover la reflexión, el análisis, la comprensión, la investigación etc. Así mismo, no se da importancia al trabajo colaborativo, al intercambio de experiencias, no se da oportunidad de que los estudiantes compartan ideas, las confronten y construyan sus propias conclusiones.

Sin embargo, los resultados de correlación de la práctica pasiva fueron muy significativos, los maestros presentan mayor tendencia hacia acciones pasivas en la enseñanza, es decir, los catedráticos universitarios proyectan una inclinación al desarrollo de prácticas memorísticas dentro del aula, otorgan importancia a los dictados, al aprendizaje memorístico de los conteni-

dos de aprendizaje; lo anterior refleja la orientación del docente hacia el desarrollo de una práctica pasiva dentro del aula.

Discusión

La acción educativa es un proceso complejo, en él confluyen un conjunto de variables que intervienen de manera directa o indirecta en el desarrollo y formación del ser humano; en función de los resultados obtenidos se confirma la hipótesis establecida, comprobando la existencia de una relación significativa entre la variable concepto de enseñanza y la manera de abordar el contenido académico.

Dentro del mismo proceso de análisis, se identificó la relación de impacto entre la variable dependiente y las tres dimensiones de la variable independiente: práctica activa, práctica colaborativa y práctica pasiva, de lo cual resultó que; en relación a la práctica activa, la correlación existente es de solo .153, en lo que refiere a la dimensión práctica colaborativa, la correlación es mínima .038, y en lo que respecta a la dimensión práctica pasiva, la correlación es .449, esto muestra que existe una tendencia a desarrollar una práctica memorística, mecánica y con nula participación de los alumnos, donde los catedráticos son quienes conducen el proceso, sin dar la oportunidad al estudiante de construir su propio conocimiento.

Los resultados reflejan una manifiesta importancia de que sea el alumno sea quien construya su propio aprendizaje, pero en la práctica no se favorece con la actividad del docente; además se proyecta la importancia del debate para favorecer el análisis y la reflexión, pero en el desarrollo de la práctica no se implementa, sucede lo mismo con la posibilidad de que el alumno investigue, el docente otorga importancia, pero no otorga la oportunidad de que el estudiante lo realice.

En relación a la dimensión de la práctica colaborativa, el docente universitario no concibe que la interrelación entre estudiantes pueda propiciar un aprendizaje mejor, prefiere que el alumno este callado, no interactúe con sus compañeros e intercambie experiencias, así mismo, el investigador no concibe que esta práctica pueda ayudar a generar aprendizajes en los alum-

nos, se visualiza como un acto de indisciplina el hecho de que los alumnos conversen entre ellos.

En lo que respecta a la dimensión de la práctica pasiva, los maestros establecen la necesidad de que al alumno se le dicten apuntes en el desarrollo de la clase, se percibe al alumno como un ente pasivo donde su papel es solo recibir información, sin preocuparse por estimular el desarrollo de habilidades de pensamiento como es la reflexión, el análisis, la comprensión, la argumentación, etc., además, se da importancia al aprendizaje memorístico. Lo anterior contrapone el argumento de Bejarano-Roncancio et al., (2013) cuando señala que la finalidad de la universidad no es solo transmitir una serie de conocimientos sino formar profesionales y personas que sepan cómo resolver de forma activa, problemas en la sociedad.

Con los resultados obtenidos, se respalda el argumento de Kane et al, (2002), "para que ocurran los cambios en la calidad educativa, es necesario cambiar las concepciones de enseñanza en los docentes universitarios" (p. 182), orientarlo a desarrollar prácticas activas que permitan fortalecer habilidades de pensamiento.

En base a lo anterior, se fortalece la postura de Ramsden (2007), "se requiere un cambio profundo en la forma de enseñar"; tratando de dar respuesta a la pregunta planteada por Zabalza (2009), es necesario que el docente tenga una preparación previa para desarrollar la docencia en el nivel superior.

Conclusiones

El docente construye modelos de la manera de enseñar conforme a las experiencias adquiridas durante su formación, de la forma como fue enseñado pretende conducir a sus estudiantes en la adquisición de conocimientos, para transformar esta perspectiva es necesario cambiar formas de pensar, lo que conlleva a enfrentar las creencias con las que ejercen las prácticas profesionales.

Se observa una tendencia de orientar la práctica hacia el enfoque pasivo privilegiando la memoria y practicando dictados en el desarrollo de la clase. La oportunidad de favorecer una

enseñanza activa se ve limitada al constatar que no se consolidan en la práctica habilidades para de investigación, el fortalecimiento de capacidades de análisis y reflexión, etc.

Es evidente que los investigados le otorgan nula importancia al desarrollo de ciertos procesos que pudiesen fortalecer el análisis, la reflexión, la indagación, etc., al momento de ser constatada la correlación negativa entre indicadores que pudiesen fortalecer la capacidad de descubrimiento y el trabajo en equipo en los estudiantes; así mismo, se observa una correlación baja en relación a la aceptación del trabajo colaborativo, es decir, se considera como un acto de indisciplina el hecho de que el estudiante converse e intercambie experiencias con sus compañeros, por lo que, se deja sin oportunidad al alumno de fortalezca sus conclusiones al establecer un cuadro comparativo producto de la confrontación de sus ideas con los demás.

Referencias

Bejarano-Roncancio J., Becerra-Bulla F., y Escobar-Gutiérrez D. (2013). Las prácticas de enseñanza del profesor universitario, una herramienta efectiva para el éxito pedagógico. *Revista Facultad de Medicina*, 61 (3) pp. 315-320. https://www.redalyc.org/pdf/5763/576363535007.pdf.

Boéssio, M., y Portella, M. (2009). Docencia universitaria: formación y aprendizaje en el posgrado en educación. *Revista de la educación superior*. 38 (151) pp. 163-170. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602009000300009&lng=es&tlng=es.

Briceño., J., Rojas., D., Chirinos., Y. y Alaña., Y. (2018). E-competencias, apropiación social y actitudes hacia las TIC – TAC – TEP en las necesidades formativas del docente, en Chirinos, Y.; Ramírez, A.; Barbera; N Camejo., L. *Tendencias en la Investigación Universitaria: Una visión desde Latinoamérica*. Vol. III, pp. 166 – 192. Fondo Editorial Universitario Servando Garcés. www. doi.org/ 10.47212/ tendencias2018vol.iii.9.

Caballero K. y Bolívar A. (2015). El profesorado universitario como docente: hacia una identi-

dad profesional que integre docencia e investigación. *Revista de docencia universitaria.* 13 (1) pp. 57–77 http://red-u.net/redu/files/journals/1/articles/900/public/900-3924-1-PB.pdf.

Cáceres, M., Lara Díaz, L., Iglesias León, C., García Cruz, R., Bravo López, G., Cañedo Iglesias, C., y Valdés Chaviano, O. (2003). La formación pedagógica de los profesores universitarios. Una propuesta en el proceso de profesionalización del docente. *Revista Iberoamericana De Educación*, 33 (1) pp. 1-15. https://doi.org/10.35362/rie3312900.

García, L., Azcárate, C., y Moreno, M.. (2006). Creencias, concepciones y conocimiento profesional de profesores que enseñan cálculo diferencial a estudiantes de ciencias económicas. *Revista Latinoamericana de investigación en Matemática Educativa*. 9 (1) pp. 85-116. https://www.redalyc.org/pdf/335/33590105.pdf.

García-Medina M. y Castillo-Ochoa E. (2019). La práctica reflexiva del profesor en educación superior sobre la vida académica, en Román Cao E., Porras Salvador M., Madrigal Castro A. D., Medina Zuta P. y Ruiz Cedeño M. *Escenarios educativos latinoamericanos. Una mirada desde la universidad.* Primera Edición. Sello editorial REDEM. http://www.reed-edu.org/wp-content/uploads/2018/10/Libro-REED-2018.pdf.

García, E. y Lorente, R. (2017). De receptor pasivo a protagonista activo del proceso de enseñanza-aprendizaje: redefinición del rol del alumnado en la Educación Superior. *Revista Opción,* 33 (84) pp. 120-153. https://www.redalyc.org/pdf/310/31054991006.pdf.

Guzmán, J. (2011). La calidad de la enseñanza en la educación superior. ¿Qué es una buena enseñanza en este nivel educativo? *Revista Perfiles Educativos*. Vol. XXIII pp. 129-141. http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v33nspe/v33nspea12.pdf.

Heras-Castillo V. (2017). La formación pedagogical del docente Universitario. *Graduate School of Business.* No. 16 pp. 65-73. https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr16/PBR_16_04.pdf.

Hernández, R., Infante, M. (2017). La clase en la Educación Superior, forma organizativa esencial en el proceso de enseñanza – aprendizaje. *Revista Educación y Educadores*, 20 (1) pp. 27-40. https://doi.org/10.5294/edu.2017.20.1.2

Hernández Sampieri R., Fernández-Collado C. y Baptista-Lucio P. (2014). *Metodología de la Investigación. sexta edición.* Editorial Mc Graw Hill Education.

Kane, R., Sandretto, S. & Heath, C. (2002). Telling Half of the Story: A critical reviewof research on the teaching beliefs and prac-tices of university academics. *Review of Educational Research*, 72 (2) pp. 177-228. https://eric.ed.gov/?id=EJ658491

Pérez-Serrano M. (2005). Rol docente y pedagogía activa en la formación universitaria. La Enseñanza centrada en el aprendizaje del alumno. Adaptación del programa EEES. *Revista Humanismo y trabajo social*. No. 4 pp. 153-175. https://www.redalyc.org/pdf/678/67800409.pdf.

Revelo-Sánchez, O., Collazos-Ordoñez, C. y Jiménez-Toledo J. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *Revista Tecnológicas*. 21 (41) pp. 115-134. http://www.scielo.org.co/pdf/teclo/v21n41/v21n41a08.pdf

CAPÍTULO XI

GESTIÓN SOCIAL MEDIA PRESENTE Y FUTURO PARA EL AVANCE Y DESARROLLO DE LAS MICROPYMES

Luis Alfredo Jiménez Rodríguez

Dr. Ciencias Gerenciales. -Posdoctor en Investigación Emergente- Mag, en Gestión y desarrollo de empresas sociales- Especialista en Control Interno-Administrador de Empresas. Investigador asociado Minciencias. Universidad Abierta y a Distancia Ocaña Norte de Santander. ORCID: 0000-0001-8656-9406. alfredo.jimenez@unad.edu.co.

Ramiro Gamboa Suárez

Dr. Ciencias Gerenciales- Posdoctor en Investigación Emergente-Mag. M.B.A especialidad Calidad- Especialista en Revisoría Fiscal y Contraloría-Contador Público Universidad Surcolombiana. Integrante del grupo de Investigación ESINSUR Universidad Surcolombiana de la Facultad de Economía y Administración. Universidad Surcolombiana Neiva-Huila- Colombia. ORCID:0000-0002-5727-6409. ramiro.gamboa@usco.edu.co.

Resumen

Objetivo: Determinar el uso de la social media en las micro pymes, ofrece un fuerte proceso de apalancamiento y competitividad para las micro pymes por sobre todo cuando se es proclive a actuar frente a las redes sociales de manera libre y asertiva con los stackeholders a quienes se ofrecen múltiples bienes y servicios. Método: se ubica en un enfoque cuantitativo, en el nivel explicativo pues pretendió comprender el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa – efecto. Resultados: Fueron evidentes ciertas debilidades en las diferentes Micro-Pymes de la ciudad de Ocaña Norte de Santander, exponiendo así la falta de presencia en el Social Media, lo cual limita la competitividad en el mercado que cada vez se hace más exigente En ese orden, la gestión comunitaria se practica o se aspira a practicarse ampliamente en el mundo empresarial actual. Sin embargo, falta una comprensión adecuada sobre el tema debido a que es un concepto relativamente nuevo en las Micro-Pymes. Conclusión: el social media es una de las estrategias de marketing más factibles en la actualidad, que principalmente permite el crecimiento y direccionamiento de las empresas hacia un público objetivo; en ese sentido, el estudio abordó las brechas en el mundo de la gestión comunitaria y sugiere que se requieren objetivos claros, gestores comunitarios cualificados y esfuerzos colectivos para obtener el máximo beneficio.

Palabras clave: community manager, gestión, Micro-Pymes.

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.12

THE PRESENT AND FUTURE SOCIAL MEDIA MANAGEMENT FOR THE ADVANCEMENT AND DEVELOPMENT OF MICROPYMES

Abstract

Objective: Determining the use of social media in micro SMEs offers a strong process of leverage and competitiveness for micro SMEs, especially when it is inclined to act against social networks freely and assertively with the stakeholders to whom they are offered. multiple goods and services. Method: it is located in a quantitative approach, at the explanatory level, since it sought to understand the reason for the events by establishing cause-effect relationships. Results: Certain weaknesses were evident in the different micro-SMEs in the city of Ocaña Norte de Santander, thus exposing the lack of presence in Social Media, which limits competitiveness in the market that is becoming more and more demanding. community management is widely practiced or aspired to be practiced in today's business world. However, a proper understanding of the subject is lacking because it is a relatively new concept in Micro-SMEs. Conclusion: social media is one of the most feasible marketing strategies today, which mainly allows the growth and direction of companies towards a target audience; In that sense, the study addressed the gaps in the world of community management and suggests that clear objectives, qualified community managers and collective efforts are required to obtain the maximum benefit.

Keywords: community manager, management, micro-SMEs.

Identificación del proyecto de investigación: El precedente artículo se origina como avance del proyecto de investigación denominado Gestión social media. Competitividad y apalancamiento en las Micro-Pymes.

Introducción

Somos por antonomasia y genética un compendio social. Sentimos la necesidad de interactuar y formar grupos con otros seres humanos para identificarnos. La comunidad en línea es la progresión natural de esta necesidad humana básica. Considerando lo expuesto, los últimos años el mundo ha estado cambiando drásticamente debido a la evolución tecnológica, empezando con algunas actividades tan simples como tomar un taxi, pagar una factura o consultar los saldos de los bancos, las empresas han tomado estos cambios para la transformación de sus servicios, debido a que los consumidores pueden conseguir información con un fácil acceso sobre los productos y/o servicios. Bien lo dijo Bill Gates “Si tu negocio no está en internet, tu

negocio no existe". (Ivorra, 2019).

Desde la prospectiva anterior, el papel que deben jugar las empresas en la sociedad es uno de los debates más antiguos y al mismo tiempo más actual tanto para profesionales como para académicos. En un contexto de globalización, las actividades del sector privado como público afectan simultáneamente las esferas social, ambiental y económica y ese impacto afecta la razón de ser de las organizaciones sus valores, su misión y su identidad.

En ese orden, la sociedad del conocimiento, las expectativas y demandas sociales hacia las empresas crecen en complejidad, ya que el proceso de globalización distorsiona el equilibrio entre los diferentes actores sociales (Held y McGrew, 2000). Así, además de encontrar su rol en un sistema social, la empresa debe tratar de comprender la dirección que tomará y contribuir a su gobernanza (Mintzberg, 1994). La empresa debe comprender y asumir su rol de actor en una sociedad cambiante, mientras que la sociedad exige ser considerada como una variable importante para la toma de decisiones empresariales (Carroll, 1999). En ese contexto, la empresa no construye por sí misma la legitimidad de sus prácticas, ya que otros actores sociales e individuos (simultáneamente ciudadanos y consumidores) dan sentido a las acciones empresariales, a su visión y a su misión (Freeman, 1999). En este escenario, las empresas interactúan con la sociedad a través de prácticas, pero es la sociedad la que legitima las prácticas de las empresas, y las empresas definen y expresan significado y visión también a través de prácticas comerciales.

De ese modo, y por sí solas, las redes sociales (RRSS) no son suficientes para impulsar el crecimiento empresarial, las plataformas sociales pueden ayudarlo a conectarse con sus clientes, aumentar el conocimiento de su marca y acrecentar sus clientes potenciales y ventas, pero debe comenzar con una mentalidad siempre activa y una sólida estrategia de marketing de contenido. Al respecto, lo que quizás el microempresario no sepa, es que está listo para poner en marcha las redes sociales de su empresa ahora mismo. No es necesario conocer todas las palabras de moda intimidantes o tener el número mágico de seguidores, puede empezar de inmediato e incluso disfrutar del proceso.

Es así, como se ha generalizado, el uso de las redes sociales por parte de empresas y usua-

rios empieza a ser un hecho en la actualidad. En la sociedad moderna, los medios de comunicación son difusores clave del mercado y operan como el vehículo principal para la proyección pública de eventos importantes del mercado (Williams, 2013), algunas marcas han logrado situarse como pioneras, otras operan sin problema utilizando estrategias bien aplicadas, y la mayoría están tratando de entender cómo hacerlo de manera adecuada (Marín, 2010). El caso es que la visibilidad en las redes sociales se ha convertido cada vez más en una parte importante del plan de comunicación de las grandes empresas. Lo que ha convertido la necesidad que el community manager sea un eje transversal en la organización inteligente para obtener mayor efectividad en el momento de ventas y aumentar sus resultados económicos (Jiménez, 2021).

Según Meza (2013) la Social Media define el futuro de la comunicación, en un arsenal de herramientas y plataformas basadas en internet que aumentan y mejoran el compartir información. Este nuevo medio hace que la transferencia de textos, fotografías, audio, video e información en general fluya entre los usuarios e internet. El social media tiene relevancia no solo entre los usuarios regulares de internet, sino en los negocios.

Gracias a ello, el propósito de determinar el uso de la social media en las Micro PYME's, surge la oportunidad de aprovechar dichas herramientas por parte de una persona que coordine la presencia de la marca en las RRSS, dicho individuo, recibe el nombre oficialmente de community manager y que es definido de la siguiente forma aquella persona encargada o responsable de sostener, acrecentar y, en cierta forma, defender las relaciones de la empresa con sus clientes en el ámbito digital, gracias al conocimiento de las necesidades y los planteamientos estratégicos de la organización y los intereses de los clientes. Una persona que conoce los objetivos y actúa en consecuencia para conseguirlos. (Pardo, 2020).

Fundamentación teórica

Marketing digital

Las nuevas tecnologías digitales se difunden cada vez más en la economía. Debido a esta digitalización, las máquinas se vuelven cada vez más capaces de realizar tareas que anteriormente solo los humanos podían hacer. Los procesos de producción y las organizaciones están

cambiando, surgen nuevos productos, servicios y modelos de negocio. En ese orden, la digitalización ha jugado un papel crucial en el rápido avance de la economía global. En los mercados desarrollados, el mercado digital es una de las plataformas más destacadas y establecidas. La digitalización organizada tiene una participación del 75-80% en el marketing total en comparación con las economías en desarrollo, donde las actividades de marketing tienen una participación dominante (Kumar, 2020).

Como señala Kumar (2020), hay un dicho local "Esté allí donde están sus clientes" y la digitalización permite que la marca permanezca donde se quedan los clientes actuales, es decir, en las redes sociales: Facebook, Twitter, YouTube, Instagram. La digitalización mantiene su impresionante crecimiento en todos los mercados, ya sean grandes o pequeños. Los grandes mercados son países que siempre serán gigantes del comercio electrónico debido a su tamaño, y los más pequeños son mercados prometedores donde el potencial importa junto con el tamaño (aunque no siempre). La digitalización se ha convertido en una plataforma muy decisiva para el producto y la marca.

Por consiguiente, cuando se habla de marketing digital se toma como concepto a la agrupación de ideas y actividades que promueve, hace más efectivo y eficiente el comercio; basándose en herramientas y técnicas tecnológicas que están dispuestos para este objetivo. Siendo fundamental destacar que va dirigido a un público en general, pero se le da un trato individualizado y personalizado a cada uno de los receptores, haciéndolos sentir importantes debido a que se ha seguido sus tendencias dejadas como huella en la web, que con anterioridad habían visitado (Castaño y Jurado, 2016).

Innovación tecnológica

Es importante mencionar la innovación tecnológica, debido a que en la actualidad todo lo que concebimos a nuestro alrededor tiene aplicado algún tipo de tecnología, según el estudio presentado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) en el 2018 "Technology and Innovation Report: Harnessing Frontier Technologies for Sustainable Development", donde se aclara que en el siglo XXI los desafíos económicos, sociales y ambientales están directamente ligados a estos avances.

Por otra parte, la utilización de las tecnologías debe proporcionar beneficios y oportunidades tales como: solucionar problemas de forma eficaz, manejo práctico por parte de cualquier usuario y reducción de costos en el uso de microchips y energías renovables. Cabe señalar que los avances en tecnologías digitales que lo permiten son: internet de las cosas, conectividad 5G, modelos financieros emergentes digitales, inteligencia artificial y Big Data. Así lo menciona el informe "Nuevas tecnologías serán protagonistas en la búsqueda y la aplicación necesaria para encontrar soluciones globales" (UNCTAD, 2018).

Al respecto, la innovación tecnológica no es un proceso puramente tecnológico, sino que requiere un proceso de acompañamiento de cambio organizacional, por ello viene acompañada de una proporción cada vez mayor de acuerdos laborales alternativos, debido a una mayor subcontratación, estandarización, fragmentación y plataformas en línea. Estos arreglos laborales alternativos implican tanto nuevas oportunidades como desafíos para las MyPIME's; por tal razón, la innovación juega un papel central en impulsar el crecimiento de la productividad y fomentar la competitividad en un mundo global donde el conocimiento y la innovación tecnológica son factores críticos para las economías emergentes avanzadas.

Redes sociales

El término "redes sociales" (RR.SS) se utilizó por primera vez en 1994 en un entorno de medios en línea de Tokio, llamado Matisse (Bercovici, 2010), fue en estos primeros días de la Internet comercial cuando se desarrollaron y lanzaron las primeras plataformas RR.SS, con el tiempo, tanto el número de plataformas RR.SS. como el número de usuarios activos han aumentado significativamente, convirtiéndolas en una de las aplicaciones más importantes de Internet.

Como señala Malthouse et al., (2013) con un ritmo igualmente rápido, las empresas han trasladado sus intereses de marketing hacia las plataformas RR.SS. La presencia tanto de empresas como de usuarios en ellas ha dado lugar a un cambio en la forma en que las empresas interactúan con sus clientes, que además ya no están limitados a un papel pasivo en su relación con una empresa.

Así mismo, el rápido crecimiento de la tecnología ha acontecido a dejar una enorme huella en el planeta, en especial ha implementado clases culturales en el preciso instante de interacciones sociales, comerciales, de ese modo, acaparando cada una de las zonas sociales, la generación del discernimiento y las vinculaciones particulares. Además, por su esencia, conforman un paradigma que se va edificando desde cada interesado de la web que contribuye, convirtiendo al sector en otro nuevo.

Tal como lo señalan a Lyon y Montgomery (2013) se estima que cerca del 100 por ciento de las empresas más grandes están utilizando algún tipo de plataforma RR.SS. para informar a sus clientes, recopilar información, recibir comentarios, brindar servicio postventa o consultoría y promover sus productos o servicios. La característica clave que hace que RR.SS. sea tan relevante para las empresas es el hecho de que permite una comunicación bidireccional entre la marca y el cliente, a veces denominado "gestión social de las relaciones con el cliente" (Baird y Parasnis, 2011).

Web

Otro referente es la World Wide Web (comúnmente conocida como la web) no es sinónimo de Internet, pero es la parte más prominente de Internet que se puede definir como un sistema tecnosocial para la interacción humana basado en redes tecnológicas. La noción de sistema tecnosocial se refiere a un sistema que mejora la cognición, la comunicación y la cooperación humanas; La cognición es el requisito previo necesario para comunicarse y el requisito previo para cooperar, en otras palabras, la cooperación necesita comunicación y la comunicación necesita cognición (Christian et al., 2010).

Según Maged et al., (2007) Web es el constructo de información transformable más grande que su idea fue introducida por Tim Burners-Lee en 1989 al principio. Se ha avanzado mucho en la web y las tecnologías relacionadas en las últimas dos décadas. La web 1.0 como red de cognición, la web 2.0 como red de comunicación, la web 3.0 como red de cooperación y la web 4.0 como red de integración se introducen como la cuarta generación de la web desde el advenimiento de esta.

La Web 1.0 es la primera generación de la web que, según Berners-Lee, podría considerarse la web de solo lectura y también como un sistema de cognición (Brian, 2007). Web 1.0 comenzó como un lugar de información para que las empresas transmitieran su información a las personas. La primera web proporcionaba interacciones de usuario limitadas o contribuciones de contenido y solo permitía buscar la información y leerla. Por su parte la Web 2.0 fue definida por Dale Dougherty en 2004 como una web de lectura y escritura. Según López et al., (2021), más que una nueva tecnología constituye un enfoque de participación y colaboración de las personas para proporcionar mejores datos, nuevos servicios y aplicaciones on-line. Las tecnologías de la web 2.0 permiten reunir y gestionar grandes multitudes globales con intereses comunes en las interacciones sociales. Las diferencias entre web 1.0 y web 2.0 son numerosas y se describen en el recordatorio del documento.

Asimismo, Hamed y Mohammed (2011) consideran que la web 3.0 o web semántica desea reducir las tareas y decisiones de los humanos y dejarlas en manos de las máquinas proporcionando contenidos legibles por máquinas en la web. En general, la web 3.0 se incluye en dos plataformas principales, tecnologías semánticas y entorno de computación social. Las tecnologías semánticas representan estándares abiertos que se pueden aplicar en la parte superior de la web. El entorno de computación social permite la cooperación hombre-máquina y la organización de un gran número de comunidades web sociales (Norasak, 2008). La Web 4.0 señala Ron (2009) será como una red de lectura-escritura-ejecución-concurrencia con interacciones inteligentes, pero aún no existe una definición exacta. La Web 4.0 también se conoce como red simbiótica en la que la mente humana y las máquinas pueden interactuar en simbiosis.

Método

De acuerdo con el método y alcance de este estudio, el mismo se ubica en un enfoque cuantitativo, en el nivel explicativo pues pretende comprender el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa – efecto. Sobre este Maxwell (2011) define de causalidad y plantea como alternativa a la causalidad experimental y probabilística del paradigma positivista, este involucra datos de MicroPYME's de la ciudad de Ocaña de Norte de Santander quien posee una población alrededor de los ciento veinte mil (120.000) habitantes; es decir los diferentes sectores comerciales más fuertes del municipio, como lo son: el gastronómico,

salud, comercial, entre otros.

En ese orden, se aplicó una encuesta como instrumento de recolección de datos, la cual se realizó de manera virtual e incluso de forma presencial a la cantidad de empresas que arrojó la muestra (280) inscritas legalmente en cámara de comercio, pero solo fue posible lograr receptar la información de 95 de ellas debido que se estaba iniciando apenas el confinamiento por la pandemia COVID19. El cuestionario no pudo ser aplicado de manera directa, por lo cual el 34% de las empresas respondieron el cuestionario por llamada telefónica y el resto vía on-line. Por lo tanto, se puede inferir que la gran mayoría de empresas se rehúsan por diversos factores a utilizar los diferentes medios digitales para interactuar con las personas o posibles clientes.

Resultados

Como variables de control se utilizó si existía un conocimiento previo sobre el significado del término, Social Media; encontrando como resultado que 63 empresas (66,7%) dicen conocerlo, mientras que las otras 32 (33,3%) lo desconocen totalmente. Asimismo, se quiso indagar si consideraban oportuno el aprovechamiento de la herramienta Media Social, cuyo fin es incrementar las ventas y llegar a nuevos clientes, encontrando como resultado principal que 68 empresas (71,1%) están totalmente de acuerdo en la hipótesis, seguido a ello, 15 empresas (15,6%) están de acuerdo con la misma, mientras que 12 de ellas (8,9%) se encuentran en total desacuerdo con el posible beneficio de la herramienta. También se considera necesario para la organización, incluir un profesional del Social Media (Community Manager), el 44,4 por ciento (42 empresarios) están de acuerdo; el 42,2 por ciento (40 empresarios) se encuentran totalmente de acuerdo. Mientras que con un valor de 8,9 por ciento (8 empresarios) dicen no estar de acuerdo ni en desacuerdo, por último y no menos importante, el 4,4 por cierto (5 empresarios) se manifiestan en total desacuerdo. De esta manera, la respuesta de mayor aceptación es incluir este tipo de profesional.

Al respecto, las tres redes sociales de mayor uso por las diferentes empresas son: Facebook, WhatsApp e Instagram, las cuales presentan valores de 77,8% (35), 77,8% (35) y 71,1% (32) respectivamente. Cabe aclarar, que se permitió a los encuestados elegir varias opciones con el fin de conocer en cuáles de ellas tenían un perfil activo de la compañía. Con respecto a la

frecuencia con la que las empresas generan contenido para atraer y sostener a sus clientes, 33 de ellas (33,3%) lo hacen ocasionalmente, así mismo, 30 (31,1%) lo realizan todos los días, 23 (24,4%) casi todos los días y por último 9 negocios (8,9%) nunca lo hacen. Por lo tanto, se puede concluir que el 88,8% de las compañías encuestadas, sí practican el marketing digital de alguna manera y a su propio estilo; el 82,2% de las empresas, ya han realizado al menos una venta por medio de las redes sociales; por otra parte, el 17,8% que refiere que nunca lo han hecho.

Así mismo, se quiso indagar por el grado de satisfacción de las empresas que sí han realizado ventas gracias a las redes sociales, donde se obtiene como resultado positivo el hecho de que 50 empresarios (52,6%) han quedado satisfechos, 42 de ellos (44,7%) se manifiestan totalmente satisfechos y por último 3 (2,6%) empresarios dicen estar ni insatisfechos ni satisfechos. De tal manera, es evidente que ninguna empresa se pronunció con inconformidad o malestar por vender de forma digital, mostrando el buen camino que son las RRSS. Además, con qué fin hacen uso de las redes sociales, hallando que el 44,2% (42 empresas) lo hacen para dar a conocer los diferentes productos y servicios que ofrecen, seguido de 16,3% (16 empresas) donde buscan comunicar publicidad, anuncios y promociones; otros de los motivos es, captar la atención de los posibles clientes, como también ser el canal directo de ventas, logrando el mismo valor de 14% (13 empresas) cada uno, por último con el 11,6% (11 empresas) las usan para el servicio de atención al cliente de forma personal.

En consideración a la pregunta de quién es la persona encargada de administrar los perfiles de la empresa ante las RRSS, se analizó que en 48 de ellas representando el 50%, lo hace el propietario, seguido por la opción de un empleado de la misma con un valor de 22,7% equivalente a 22 negocios. Por otra parte, cuatro de las opciones que son: Un comunicador social, un community manager, un diseñador gráfico y ninguno, obtuvieron un porcentaje de 4,5% (4 empresas) cada uno; el porcentaje restante es de 9,2% (9 empresas) lo hacen por otro medio. En ese orden, el 88,9% de los empresarios encuestados (84) manifiesta conocer la diferencia que existe entre el WhatsApp personal y el Business, por el contrario, el 11,1% (11 empresarios) no logran diferenciarlo.

Por ello, después de entender el concepto de WhatsApp Business, se indagó si considerarían

útil la aplicación de esta herramienta en sus negocios, obteniendo que 51 micro pymes que refieren a 53,3 por ciento, se encuentran totalmente de acuerdo; seguido por 29 de ellas que equivalen a 31,1 por ciento, donde manifiestan estar de acuerdo; así mismo, la opción ni de acuerdo ni en desacuerdo fue elegida por 11 micro pymes correspondiente a un valor del 11,1 por ciento, para finalizar con 4 Micro PYME's que es igual a 4,4 por ciento, las cuales dicen estar totalmente en desacuerdo.

Las Micro PYME's encuestadas sobre el posible aumento de ventas que se puede lograr por medio de las redes sociales, han manifestado lo siguiente: el 62,2% (60 empresarios) dicen estar totalmente de acuerdo; así mismo, con un 24,4% (25 empresarios) están de acuerdo; el 6,7% que son (6 empresarios) manifiestan estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, por último y no menos importante, el 4,4% (4 empresarios) se encuentran totalmente en desacuerdo. También, fueron consultadas respecto de por qué consideran que a través de las redes sociales se logra aumentar sus ventas, hallando conclusiones similares entre unas y otras, las cuales se podrían resumir en las siguientes respuestas:

- "Porque es el método de moda".
- "Se logra un mayor alcance ya que estamos en una época donde las redes sociales han aumentado su auge".
- "Porque cada vez las personas acuden más de forma virtual a buscar sus necesidades".
- "Claro que si ya que por medio de las redes sociales se puede llegar a público de otros lugares y no solo de donde reside y de esta manera hacerla cada vez más conocida en diferentes ciudades del país".
- "Porque la gente visualiza la publicidad del negocio y las ofertas y productos montados en las páginas aparte la información relevante de los productos".

Después de conocer algunas de las respuestas, se puede inferir que existe agrado en la acción de vender por medio de las plataformas digitales; así mismo, son múltiples los beneficios que los empresarios manifiestan que se pueden obtener con el uso del Social Media, como por ejemplo: exhibir los diferentes productos y/o servicios que posee la empresa para el público, alcanzar nuevos clientes y aún más en época de pandemia logrando cumplir con sus actividades de forma más eficiente, entre otros.

Una de las preguntas que dieron impacto a la investigación, fue la percepción de la marca que tiene el cliente de su empresa puede verse beneficiada con el social media, la mayoría de los encuestados manifiesta una aceptación positiva, debido a que 47 de ellos (48,9%) están totalmente de acuerdo y 43 empresarios (44,4%) dicen estar de acuerdo. Con respecto a los datos suministrados por los encuestados acerca de los beneficios más valiosos con la implementación del Social Media, donde cada uno de ellos podía elegir dos (2) opciones, cabe aclarar que algunas personas no acataron la sugerencia y eligieron más opciones; se puede apreciar que el beneficio más valorado es aumentar las ventas con un porcentaje de 64,4% (61 Micro PYME's) seguido por la alternativa de lograr una mayor rapidez en comunicación y difusión de información con un valor de 48,9% (45 negocios); de igual manera, con el 42,2% (40 Micro PYME's) se ubica en tercer lugar, la opción de ser una empresa más competitiva, así como el beneficio de fidelizar clientes que obtuvo el 35,6%, (34 Micronegocios) dejando por último la alternativa de costos bajos en comunicación, promoción y publicidad con un porcentaje del 31,1% (30 Micro PYME's).

Para identificar las PYME's de la ciudad de Ocaña que hacen uso del Social media que dicen tener presencia activa en las distintas redes sociales para cumplir con las diferentes actividades previamente planificadas por cada una de ellas; por consiguiente, se relacionan los nombres de dichas empresas en la siguiente tabla.

Tabla 1. *Micro PYME's de la ciudad de Ocaña que hacen uso del Social Media*

Micro PYME's	
Ribons natural cosméticos	Colmedicas Dispensario SAS
Centro diagnóstico automotor tecnomotos Ocaña S.A.S	Venta de víveres mi hermano y yo
Dulce canelita	Avícola A y D
Arepería la ocañerita	Distrifarmacos S.A.S
Nutricov S.A.S	Choriburger
Heladería sabrosuras paletas	Bellus Ocaña
La brasa ASADERO	Kokolove
Thebarbernigga barbería	Disaman
La botica de la piel	Tennis Ocaña

Dulce pecado	Gimnasio Omega
Asadero dónde YOVA	Calzado DAVANTI
Hermes García Consultoría en ingeniería	Mc. Accesorios
Dr. Harold Ramírez, Odontólogo	Droguería y autoservicio Health
Dr. Prosalud IPS S.A.S	Carlos Andrés Sánchez
WOPCOM S.A.S	Asucap Tv San Jorge
Levis	CORGEINP
Crediservir	Tomaticos
Katalinda tienda de calzado S.A.S	Fundación Sin Límites Para Todos
Vacanos	Estanco Donde Piño
Hospital Emiro Quintero Cañizares	Clínica Nuestra Señora de Torcoroma
Inmobiliaria Laino y Solano	Torre de Piza

Fuente: elaboración propia.

Sin lugar a duda, en el transcurrir de la investigación, fue evidente el sin fin de ganancias y aprovechamientos que permiten las herramientas del Social Media para las distintas empresas, sin discriminar su actividad comercial; por tal motivo, se quiso indagar a los empresarios sobre su conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías y posibilidades que brinda el internet para potenciar sus negocios.

Para darle solución a este objetivo, fue indispensable apoyarse en las siguientes preguntas de la encuesta (ver tabla 2), las cuales fueron previamente planificadas para tal fin.

Tabla 2. *Preguntas que exponen los beneficios del Social Media*

N.º	**Preguntas**
1.	¿Principalmente, con qué fin utilizan las Redes Sociales de su negocio?
2.	¿Considera que a través de las Redes Sociales lograría aumentar sus ventas?
3.	De los siguientes beneficios que ofrece la implementación de las Redes Sociales, ¿Cuáles considera que son los 2 más valiosos para su empresa?
4.	¿Cree usted que se logra obtener una mayor visualización de su negocio y de lo que ofrece, cuando se crea contenido en el Social Media?

5.	¿Alguna vez ha realizado una venta de cualquier producto o servicio de su negocio
6.	Según su punto de vista ¿La percepción de la marca que tiene el cliente acerca de su empresa puede verse beneficiada con el Social Media?

Fuente: elaboración propia.

Por lo tanto, los beneficios que más destacaron los empresarios por la utilización del Social Media son los siguientes:

- Las RRSS son un canal de contacto a disposición de la empresa para comunicar de forma eficiente los diferentes productos y servicios que se ofrecen, incluso con sus respectivas promociones.
- Por medio de las redes sociales se puede llegar a un público nuevo de otros lugares y no solo de donde reside, de esta manera hacer la empresa cada vez más conocida en diferentes ciudades del país.
- Brindar un servicio de atención al cliente de manera personalizada y aumentando el grado de confianza entre la empresa y el comprador.
- Tener mayor visibilidad en el mercado aumentando el reconocimiento de la marca.
- Aumentar las ventas y las utilidades de la empresa.
- Lograr mayor competitividad por parte de la compañía.

Dado el análisis sobre el desarrollo de la investigación, fueron evidentes ciertas debilidades en las diferentes Micro PYME's de la ciudad de Ocaña Norte de Santander, exponiendo así la falta de presencia en el Social Media, lo cual limita la competitividad en el mercado que cada vez se hace más exigente; por lo tanto, existen algunas sugerencias que se pueden suministrar para intentar mejorar el desarrollo comercial de las empresas, con el fin de alcanzar las metas trazadas, algunas de estas son:

- Capacitar al personal de la empresa sobre las nuevas tecnologías y aquellas herramientas que brindan las diferentes redes sociales, o en defecto, contratar un profesional en la materia, para trabajar de forma especializada en los contenidos apropiados que demanda el Social Media.
- Crear y postear el contenido apropiado que logre llenar las expectativas y por ende

satisfacer las necesidades de los clientes, los cuales son quienes marcan el camino a seguir con las diferentes tendencias que se producen en el diario vivir.

- Generar de manera frecuente contenido en la web, con el fin de obtener un vínculo con el público, para poder lograr una recordación y visibilidad de la marca empresarial.
- Debido al accionar anticuado que aún se percibe por parte de algunas empresas que practican el comercio tradicional en la ciudad de Ocaña, se recomienda realizar una reingeniería constante a la empresa y estar a la vanguardia en el mundo de la innovación tecnología.
- Es importante que los propietarios de los diferentes negocios tengan una mente dispuesta a implementar el cambio y avanzar en las nuevas tecnologías, como herramienta coyuntural para la consecución de sus objetivos.

Conclusión

Ocaña es una ciudad intermedia, donde la principal actividad económica se basa en la agricultura y el comercio, a través del tiempo los avances tecnológicos han sido aplicados en las micro pymes poco a poco, donde estas últimas han incursionado en las TIC y el social media pero, sin profundizar en el tema, dado a muchos factores como lo son: La falta de conocimiento que tienen los propietarios o gerentes de los negocios, a esto también se le suma eludir la presencia en el e-commerce debido a que muchos de estos comerciantes están acostumbrados al comercio tradicional y tienen un pensamiento obsoleto del mundo digital, lo anterior se comprobó al momento de aplicar la encuesta digital, puesto que fue muy baja la disposición de los empresarios para responderla.

Por lo tanto, se concluye que el social media es una de las estrategias de marketing más factibles en la actualidad, que principalmente permite el crecimiento y direccionamiento de las empresas hacia un público objetivo, pero infortunadamente se siguen usando aquellos métodos de conexión tradicionales con el cliente, que hoy ya resultan menos eficaces, por eso es necesario un profesional generador de contenidos conocido como Community Manager, que entre tantos aportes ayude a entender las nuevas exigencias de los usuarios, quienes potencian las redes sociales, poseen otra percepción de la comunicación y otorgan una retroalimentación

constante, selectiva y participativa en beneficio de la empresa.

Sin embargo, algunas entidades de la provincia están realizando las correspondientes actividades del social media, y aunque no lo hacen utilizando un Community Manager, se puede observar que estas empresas están intentando crear de forma espontánea, una comunidad a la cual ofrecerle contenido propio, ofertar sus productos, generar posicionamiento, sostenimiento, promociones y además ocasionando un vínculo más directo con el público.

Por último, al estudiar la implementación de las redes sociales en Ocaña, se puede analizar que las empresas que hacen uso de esta función han logrado tener mayor visibilidad en el mercado, aumentando el reconocimiento de su marca, asimismo generar publicidad eficiente, atraer clientes potenciales e incrementar la audiencia en otras localidades, todo lo anterior tendrá como consecuencia el principal propósito de cualquier empresario, aumentar las ventas.

Referencias

Baird, H. y Parasnis, G. (2011). De las redes sociales a la gestión de relaciones con los clientes en las redes sociales. *Estrategia y Liderazgo*. Vol. 39, núm. 5, pp 30–37. https://doi.org/10.1108/10878571111161507

Bercovici, J. (2010). ¿Quién acuñó las redes sociales? Los pioneros de la Web compiten por el crédito. *Forbes*. http://forbes.com/sites/jeffbercovici/2010/12/09/who-coinedsocial-media-web-pioneers-compete-for-credit/2/

Brian, G. (2007). *Definiciones básicas: Web 1.0, Web. 2.0, Web 3.0*. http://www.practicalecommerce.com/articles/464-Basic-Definitions-Web-1-0-Web-2-0-Web-3-0.

Carroll, A. (1999). Responsabilidad Social Corporativa: Evolución de un costructo definitivo. *Empresa y Sociedad*. Vol. 38, núm. (3), pp. 268-295. https://doi.org/10.1177/000765039903800303.

Castaño, J., y Jurado S. (2016). *Comercio Electrónico.* Ediciones Editex.

https://books.google.com.pe/booksid=dJ1cDAAAQBAJ&printsec
=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.

Christian, F. Wolfgang, H, Matthias, S, Celina, R., Sandoval, M, y Bichler, R. (2010), Fundamentos teóricos de la Web: Cognición. *Revista Internacional de Tecnología Web y Semántica*. DOI:10.3390/fi2010041.

Freeman, R. (1999). Teoría de las partes interesadas divergentes. *Academy of Management Review*, vol. 24, núm.. 2, pp. 233-236. https://www.jstor.org/stable/259078 .

Hamed, H, y Mohammed R. (2011). A machine aprendizaje basado marco analítico para requisitos de anotación semántica. *Revista Internacional de Tecnología Web y Semántica*. Vol.2, No.2. DOI: 10.5121/ijwest.2011.2203.

Held, D., y McGrew. A. (2000). El gran debate de la globalización. The Global Transformations Reader: una introducción al debate sobre la globalización. *Policy Press*. https:// bit.ly/3OcZdt5 .

Ivorra, N. (2019). Si tu negocio no está en internet, tu negocio no existe. En *APEME* https:// enapeme.es/blog/tecnologia/si-tu-negocio-no-esta-en-internet-tu-negocio-no-existe.

Jiménez, L. (15 de octubre 2021). *Felicidad, una episteme transcomplejo: Retó de la organización inteligente como determinante de la productividad y la competitividad*. (Archivo de video). [Canal REDIT] https://www.youtube.com/watch? v=QODi6NGO5zI&ab_channel=REDIT.

Kumar, Ch. (2020). *Marketing digital: oportunidades y desafíos de alcance*. Disponible en: https://www.intechopen.com/chapters/72227 .

López, A; Borba, D; Barbera, N; y Braco, O. (2021). Entorno personal de aprendizaje en la formación permanente de profesores en TIC para el trabajo en el aula. En Chirinos, Y; Ramírez, A; Godínez, R; Barbera, N y Rojas, D. (2021).*Tendencias en la investigación univer-*

sitaria, Una visión desde Latinoamérica. Vol. XVI. Fondo Editorial Universitario Servando Garcés. DOI: www.doi.org/10.47212/tendencias2021vol.xvi.21

Lyon T., y Montgomery, A (2013). El impacto de las redes sociales en el lavado verde corporativo. *Revista de Ética Empresarial*. Vol. 118, núm.. 4 pp. 747–757. https://ideas.repec.org/a/kap/jbuset/v118y2013i4p747-757.html .

Marín de la Iglesia, J. (2010): Web 2.0, una descripción muy sencilla de los cambios que estamos viviendo. *Netbiblo S.L*. https://bit.ly/3LVMbhC .

Maxwell, J. (2012). La importancia de la investigación cualitativa para la explicación causal en la educación. *Investigación cualitativa*, 18 (8), 655-661. https: // doi. org / 10.1177 / 1077800412452856.

Maged, N. Kamel, B. y Steve, W. (2007). El software social emergente Web 2.0: una que permite un conjunto de tecnologías sociables en la salud y la educación sanitaria, *Información de Salud y Revista de Bibliotecas*, pp. 2-23. DOI: 10.1111/j.1471-1842.2007.00701.x.

Malthouse, E.; Haenlein M.; Skiera, B.; Wege, E., y Zhang, M. (2013). Gestionar las relaciones con los clientes en la era de las redes sociales: introducción de la casa de CRM social. *Revista de marketing interactivo*. 27: 270–280. https://doi.org/10.1016/j.intmar.2013.09.008.

Mesa, E. (2013). ¿Qué es el social media? 4 definiciones. *Merca2.0*. https://www.merca20.com/category/mercadotecnia/ .

Mintzberg, H. (1994). La caída y el auge de la planificación estratégica. *Harvard Business Review*. pp. 107-114 https://hbr.org/1994/01/the-fall-and-rise-of-strategic-planning .

Norasak, S. (2008). *Web 3.0.* https://webuser.hs-furtwangen.de/~heindl/ebte-08ss-web-20-Suphakorntanakit.pdf.

Pardo, L. (2020). Tendencias nacionales del community manager y su formación académica en

Colombia. En ITACAS. Sentidos, territorios y experiencias investigativas en comunicación social. *Comunicación y multimedia.* Vol.1 https://bit.ly/3pW6XUV .

Ron, C. (2009), *"Web 4.0, Trip Down the Rabbit Hole o Brave New Word?",* Disponible en: https://www.levidepoches.fr/contagiousideas/2009/06/web-40trip-down-the-rabbit-hole-or-brave-new-world.html.

UNCTAD. (2018). *Technology and Innovation Report 2018: Harnessing Frontier Technologies for Sustainable Development.* https://unctad.org/es/node/27317 .

Williams, A. (2013). Metáfora, medios y mercado. *Revista internacional de comunicación*, vol. 7, pp. 1404-417. https://bit.ly/3xm9ZXI

CAPÍTULO XII

IMPLEMENTACIÓN DE MODELOS DE CADENA DE SUMINISTRO EN CIRCUNSTANCIAS DE COVID ANALIZADOS VÍA EQUILIBRIO DE NASH CON GAMBIT

Adolfo Marín Díaz
Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, ORCID: 0000-0001-5554-6957, adolfomarindiaz12@outlook.com.

Ricardo Ramírez Echevarría
Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, ORCID: 0000-0002-7567-1242, ricardoramirezechevarria@gmail.com.

Luis Asunción Pérez Domínguez
Profesor-Investigador, Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, ORCID: 0000-0003-2541-4595, luis.dominguez@uacj.mx.

David Luviano Cruz
Profesor Investigador, Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, ORCID: 0000-0002-4778-8873, david.luviano@uacj.mx.

Resumen

El propósito de este documento es implementar un modelo de competencia centrado en las cadenas de suministro. De este modo, se plantea analizar los datos de dos compañías, el problema describe los mismos objetivos de mercado, una de estas compañías presenta problemáticas que dificultan su competencia respecto a la otra debido a diferentes escenarios causados por la COVID 19. En este sentido, el enfoque que se utilizo fue el cuantitativo, con un alcance descriptivo, para llevar a cabo la solución del problema planteado se aplicará un modelo ya existente de los escenarios mencionados anteriormente. De igual manera se utilizará el software "Gambit", para determinar las soluciones con base de "Teoría de juegos". Así mismo, debido a la naturaleza del programa "Gambit" se tendrán en cuenta ciertas modificaciones y adaptaciones que se requieran para resolver un problema en la cadena de suministro y analizar el caso numérico usando el método del "Equilibrio de NASH" y reflexionar la importancia de este tipo de análisis y estrategias en un entorno sumamente competitivo como es la industria manufacturera.

Palabras clave: cadena de suministro, equilibro de NASH, teoría de juegos, estrategias.

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.13

IMPLEMENTATION OF SUPPLY CHAIN MODELS IN COVID CIRCUMSTANCES ANALYZED THROUGH NASH EQUILIBRIUM WITH GAMBIT

Abstract

The purpose of this paper is to implement a competition model focused on supply chains. The problem describes the same market objectives, one of these companies presents problems that hinder its competition with respect to the other due to different scenarios caused by COVID 19. In this sense, the approach used was quantitative, with a descriptive scope, to carry out the solution of the problem posed, an existing model of the scenarios mentioned above will be applied. Likewise, the "Gambit" software will be used to determine the solutions based on "Game Theory". Likewise, due to the nature of the "Gambit" program, certain modifications and adaptations required to solve a problem in the supply chain and analyze the numerical case using the "NASH Equilibrium" method will be taken into account and reflect on the importance of this type of analysis and strategies in a highly competitive environment such as the manufacturing industry.

Keywords: supply chain, Nash equilibrium, game theory, strategies.

Identificación de la investigación: este capítulo es resultado de un proyecto de investigación terminado.

Introducción

En el día a día de la industria moderna, un problema recurrente es el manejo adecuado de una cadena de suministros; Esta problemática abarca desde proveedores, estaciones productivas, transporte, almacenamiento externo, distribuidores y mercados objetivos, por lo que consideramos pertinente visualizar estos inconvenientes a una problemática de los recientes años de la crisis sanitaria a nivel mundial propiciada por el COVID 19. Las cadenas de suministro de productos varios se han interrumpido por razones que incluyen la reducción de la disponibilidad de la mano de obra debido a enfermedad y muerte de trabajadores, junto con el miedo de los trabajadores a contraer la enfermedad (Burki, 2020).

El impacto negativo de esta crisis económica y sanitaria mundial ha afectado a los diferentes niveles de las cadenas de suministros y las actividades económicas asociadas a la red de pro-

ducción, transporte, almacenamiento y distribución (Nagurney, 2021) los efectos de estas condiciones se han hecho notar entre empresas de todo tamaño (pequeña, medianas o grandes). Se podría pensar que las Pymes no serían tan afectadas por estas condiciones ya que como lo menciona Castro y Rojo (2020) estas son unidades de producción que se adaptan fácilmente a los cambios repentinos, tienen una estructura de costos muy flexible, pero no quedan exentas de la magnitud de estos cambios.

De acuerdo con Briceño y Bernal (2010) afirman que una organización logra ser competitiva en la medida en que posea conocimientos del entorno externo (competencia, mercado y tendencias), así como del interno (relacionados con procesos técnicos) que le permitan ser flexible para hacer cambios rápidos e innovadores, y esto solo se lo da una buena gestión del conocimiento. Esta competencia afecta en gran medida los planes de estas organizaciones, ya que deben optar por diversas estrategias de operación con apoyo en la elección de proveedores, distribuidores y mercados de interés.

Un correcto uso del Equilibrio de Nash puede solventar la problemática del manejo de una cadena de suministros bajo condiciones particulares de desventaja, tal y como lo es una mal función en una etapa de la misma cadena debido a las complicaciones del COVID-19. Por lo que el objetivo de esta investigación está dirigido a analizar la utilidad y representación gráfica del uso de la "Teoría de juegos" en el manejo de la cadena de suministros y los efectos que tiene en el rendimiento entre empresas, así como la realización de una comparación con el software GAMBIT.

Fundamentación teórica

Cadena De Suministros

Para Ganeshan y Harrison (1995) la Cadena de Suministro, conocida en inglés como "supply chain", es una cadena de proveedores, fábricas, almacenes, centros de distribución y detallistas a través de los cuales se adquieren las materias primas, se transforman y se envían al cliente. El propósito de la cadena de suministros para Roldan (2017) es satisfacer las necesidades del cliente final de la mejor manera posible.

Teoría de Juegos

Para Anzil (2005) el principal objetivo de la teoría de los juegos es determinar los papeles de conducta racional en situaciones de "juego" en las que los resultados son condicionales a las acciones de jugadores interdependientes.

Juego

Pindyck y Rubinfeld en su libro Microeconomica (2010) definen un juego como:

> "Una situación en la que los jugadores (los participantes) toman decisiones estratégicas, es decir, decisiones que tienen en cuenta las acciones y las respuestas de las demás. Entre los ejemplos de juegos se encuentran las empresas que compiten entre sí fijando los precios o un grupo de consumidores que pujan en una subasta por una obra de arte" (p. 550).

Equilibrio de NASH

La contribución de Nash en su artículo de 1951 "Non-Cooperative Games" fue definir un equilibrio de Nash de estrategia mixta para cualquier juego con un conjunto finito de acciones y demostrar que al menos un equilibrio de Nash (de estrategia mixta) debe existir en tal juego. La clave de la capacidad de Nash para demostrar la existencia de manera mucho más general radica en su definición de equilibrio. Según Nash, un punto de equilibrio es una n-tupla tal que la estrategia mixta de cada jugador maximiza su beneficio si las estrategias de los demás se mantienen fijas. Por lo tanto, la estrategia de cada jugador es óptima frente a las de los demás.

Estrategia

Según Carneiro (2010), la estrategia es la orientación en el actuar futuro, el establecimiento de un fin, en un plazo estimado como aceptable hacia el cual orientar el rumbo empresarial. Por su parte, Morrisey (1993) define la estrategia como la dirección en la que una empresa necesita avanzar para cumplir con su misión.

Minimax

El Minimax, es un método que apunta a minimizar la pérdida esperada. Para ello, el jugador asume que le desfavorecerá la decisión tomada por su contrincante. Es decir, se espera el peor escenario ante el movimiento del adversario. En este punto, debemos recordar además que la teoría de juegos es una rama de las matemáticas y de la economía que estudia la elección que optimiza la situación de un individuo cuando los costes y los beneficios no están fijados de antemano, sino que dependen de las decisiones de otros (Westreicher, 2021).

Gambit

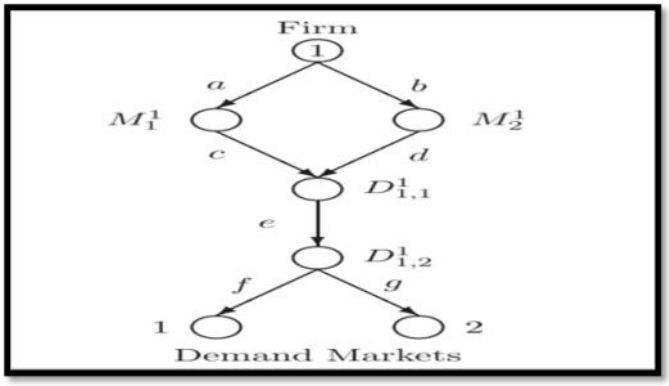
Según McKelvey et al., (2016) Gambit no es más que un conjunto de herramientas de software para realizar cálculos en juegos finitos no cooperativos. Comprende una interfaz gráfica para construir y analizar interactivamente juegos generales en forma extensiva o estratégica; una serie de herramientas de línea de comandos para calcular los equilibrios de Nash y otros conceptos de solución en los juegos; y un conjunto de formatos de archivo para almacenar y comunicar los juegos a herramientas externas.

Metodología

La investigacion en curso es de tipo descriptiva con un enfoque metodologico de tipo cuantitivo, por lo que para este estudio se llevo a cabo con sede a los escenarios planteados por Nagurney (2021) en su artículo “Supply chain game theory network modeling under labor constraints: Applications to the Covid-19 pandemic.”

En este caso se considerará a dos compañías operando en un periodo de tiempo simultáneo, ambas firmas contaran con una estructura similar, que será llamada estructura básica, que consiste en una firma (ver figura 1), esta firma cuenta con dos plantas productoras (o locaciones productoras), acceso a un solo almacén, un centro de distribución y a su vez el producto que distribuyen es enviado a dos mercados de demanda. Plasmado a continuación:

Figura 1. *Esquema de funcionamiento de la firma*

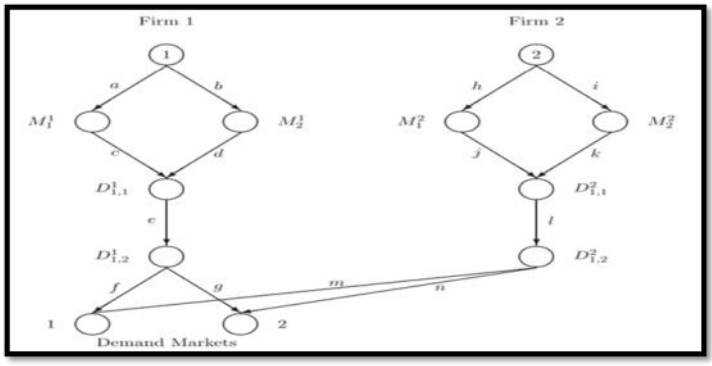


Nota.: Firm 1" representa la firma. Las letras de la "a" hasta la "g" representan las rutas. "M 1 1"y "M 1 2" representan las centrales manufactureras. "D 1 1, 1" representa el almacén. "D 1 1, 2" representa la distribuidora. "Demand Markets" representa los mercados de demanda por los que opta la firma.

Fuente: Anna Nagurney (2021, pp. 880-889).

A esta estructura básica se le añadirá un competidor, que este vendría a ser otra compañía (ver figura 2), esta compañía produce el mismo producto, tiene un área general de influencia similar y una estructura exacta, contando con dos locaciones productoras, acceso a un solo almacén, a un centro de distribución y provee a los mismos dos mercados que la primera compañía. Como se presenta en la siguiente figura:

Figura 2. Esq*uema de funcionamiento de las firmas*



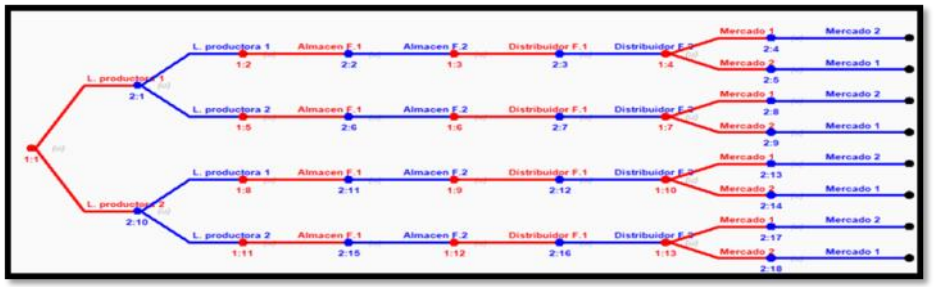
Nota: “Firm 1” Y “Firm 2” representan las firmas 1 y 2. Las letras de la “a” hasta la “g” representan las rutas. “M 1 1”, “M 1 2”, “M 2 1” y “M 2 2” representan las centrales manufactureras “D 1 1 ,1” y “D 2 1, 1” representan el almacén. “D 1 1, 2” y “D 2 1, 2” representan la distribuidora. “Demand Markets” representa los mercados de demanda por los que opta la firma.
Fuente: Anna Nagurney (2021, p, 880-889).

Debido a las problemáticas causadas por el COVID-19, los trabajadores de las locaciones productoras terminan enfermando y su disponibilidad de trabajar manufacturando es mermada considerablemente, afectando en la productividad y aumentando los costos de producción, este escenario será con el que se trabajará para el estudio.

Debido a la manera de operar del software Gambit, se planteara este escenario a través de un juego dinámico extenso, en el que los dos jugadores (las compañías) ejecutaran sus acciones en sucesión (ej. Primero actúa la compañía uno, tras esta acción opera la compañía dos) en tiempo real estas sucesiones son en fracciones de tiempo diversas, y pueden ser incluso desconocidas entre competidores, pero en este caso, no se planea visualizar las estrategias de competencia a detalle si no enfocarnos en el impacto que presentara una compañía respecto a la otra, por lo que las penalizaciones por optar por determina elección, antes que la otra compañía serán mínimas y solo se reflejaran al momento de presentar la problemática en el sector manufacturero de la empresa que afronte estas problemáticas (ver figura 3).

La estructura del juego planteado en Gambit termina siendo representada por este diagrama de árbol:

Figura 3. *Diagrama de árbol del proceso en Gambit*



Fuente: elaboración propia (2021).

Este diagrama sigue la estructura de la figura 2, sustentado a un juego dinámico extenso, la primera compañía, que para este caso se ha asignado como la empresa que llevará a cabo sus operaciones sin contramedidas y la segunda compañía tendrá una desventaja en sus apartados de producción.

Tomando el funcionamiento de un juego dinámico en Gambit, contamos que la primera compañía elegirá su elección de locación productora antes que la compañía dos, esta tomara esta misma decisión respecto a sus alternativas en sucesión, después cada una selecciona su distribuidor, en el mismo orden que se señaló para la primera elección, para terminar con elección del mercado que planea satisfacer, si bien ambas podrían competir en diversos sectores del mercado a la vez, para ejemplificar de mejor manera, se separara al mercado en dos partes, considerando que ambas compañías suplen la misma demanda colectivamente.

Al revisar el método propuesto por Nagurney (2021) de manera numérica encontramos como variable de interés, la rentabilidad obtenida en los escenarios dados y los precios que tenga la empresa para cada mercado (estos valores están fundamentados al algoritmo desarrollado por el autor para su caso de estudio), realizando una sumatoria entre los mismos para los objetivos del trabajo.

Para este ejemplo en Gambit, la rentabilidad se reflejara en términos de porcentajes (ver tabla 1), se denominara la ganancia máxima como un valor de cien en términos de resultados en el juego extenso, para este caso el valor de 1684.47 de ganancia para el escenario planteado en que ambas empresas compiten en igualdad de condiciones y a ese valor se le sumara los precios de los productos que tenga la compañía para cada mercado, este razonamiento se expresa de mejor manera en la siguiente tabla, donde los datos completos son representativos en el escenario 2, ya que es el que representa el punto de interés para este trabajo.

Tabla 1. *Comparación de Rentabilidad de los escenarios*

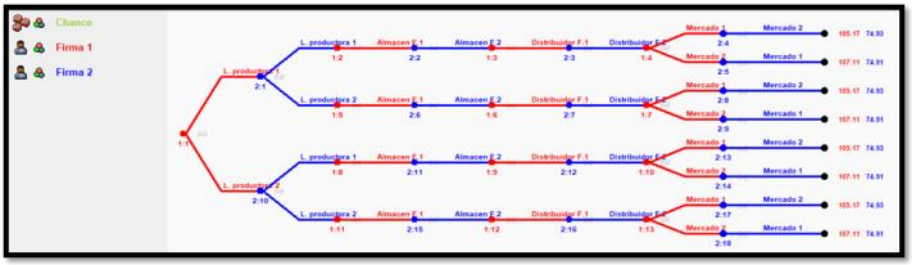
Escenario planteado	Ganancia total de la empresa y porcentaje de ganancia con base a la ganancia máxima posible	Precio de venta de los productos en cada mercado.	Sumatoria de ganancias y precio de venta de los productos	Valor unitario que reflejara el escenario en Gambit
F. 1 y F. 2 compitiendo en igualdad de condiciones.	F. 1 =1684.47 (100%) F. 2 =1680.61 (99.76%)			
F.1 compitiendo con normalidad mientras que F. 2 opera con problemáticas de operación.	F. 1 =1671.80 (99.20%) F. 2 =1145.06 (67.97%)	F.1: Mercado 1 = 5.97 Mercado 2 = 7.91 F.2: Mercado 1 = 6.94 Mercado 2 = 6.96	F.1: 99.20+5.97 99.20+7.91 F.2 67.97+6.94 67.97+6.96	F. 1: 105.17 107.11 F. 2: 74.91 74.93

Nota. "F.1" representa la firma/empresa 1 y "F.2" representa la firma/empresa 2.

Fuente: elaboración propia (2021).

Con estas valoraciones llegamos al siguiente grafico de árbol (ver figura 4) para expresar en totalidad la competición entre estas compañías respecto al escenario presentado.

Figura 4. *Diagrama de árbol con ganancias finales en Gambit*



Fuente: elaboración propia (2021).

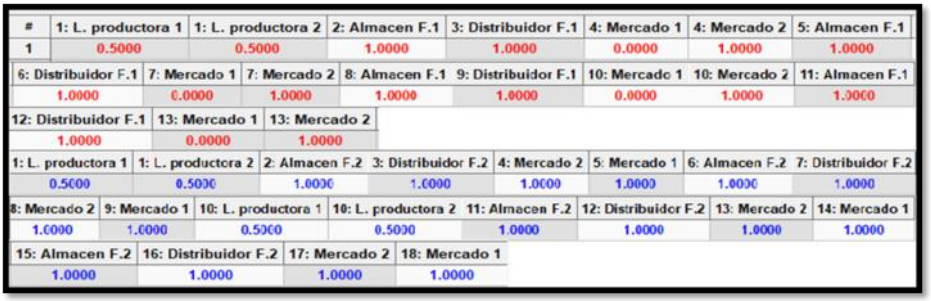
Resultados

Como se puede visualizar en la tabla 1 y en la figura 4, en todas las ramificaciones de elecciones la firma 1, termina resultando claramente superior en sus respectivas ganancias basado en la firma 2, esto inclusive está representado con la tabla realizada anteriormente para mostrar los efectos finales, debido a que la firma 2 tiene que afrontar problemáticas de producción que merman sus ganancias al final del proceso, que terminan resultando ser de un 30% menos en relación a la firma 1, las inferencias de este ejercicio podrían parecer obvias, pero el objetivo de este trabajo era representar la diferencia que se generaría entre ambas en este escenario particular.

Se deben tener consideraciones particulares para este caso, tales como que la firma 1 elige primero en cuanto al mercado que desea satisfacer, el objetivo de esto es representar el poder adquisitivo y de competencia que termina adquiriendo la firma 1 en contraparte a la firma 2 que no puede suplir la demanda que se espera de la misma debido a los problemas que enfrenta, así como que debe vender su producto a un margen de precio menor que le dé una ventaja respecto a su competidor (la firma 1), ya que no puede competir bajo otros medios.

Los resultados obtenidos para el Equilibrio de Nash establecido al método de Gambit se observan en la figura 5:

Figura 5. *Resultados finales de probabilidades de equilibrio de Nash por nodo*



#	1: L. productora 1	1: L. productora 2	2: Almacen F.1	3: Distribuidor F.1	4: Mercado 1	4: Mercado 2	5: Almacen F.1
1	0.5000	0.5000	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000

6: Distribuidor F.1	7: Mercado 1	7: Mercado 2	8: Almacen F.1	9: Distribuidor F.1	10: Mercado 1	10: Mercado 2	11: Almacen F.1
1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000

12: Distribuidor F.1	13: Mercado 1	13: Mercado 2
1.0000	0.0000	1.0000

1: L. productora 1	1: L. productora 2	2: Almacen F.2	3: Distribuidor F.2	4: Mercado 2	5: Mercado 1	6: Almacen F.2	7: Distribuidor F.2
0.5000	0.5000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

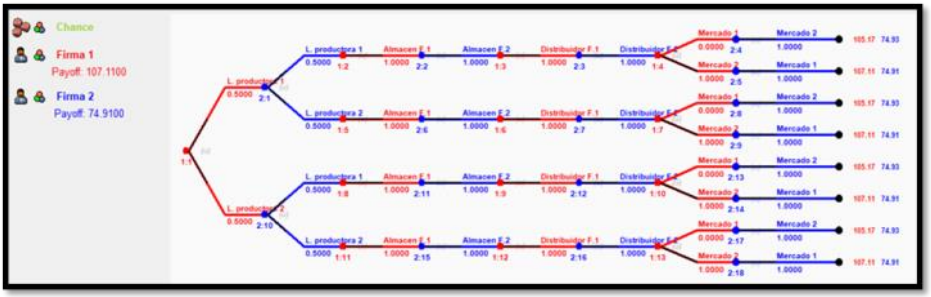
8: Mercado 2	9: Mercado 1	10: L. productora 1	10: L. productora 2	11: Almacen F.2	12: Distribuidor F.2	13: Mercado 2	14: Mercado 1
1.0000	1.0000	0.5000	0.5000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

15: Almacen F.2	16: Distribuidor F.2	17: Mercado 2	18: Mercado 1
1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

Fuente: elaboración propia (2021).

Y los resultados de manera visual en la interfaz de diagrama de árbol que brinda Gambit se muestran en la figura 6.

Figura 6. *Diagrama de árbol de: Resultados finales de probabilidades de equilibrio de Nash por nodo*



Fuente: elaboración propia (2021).

Los valores numéricos arrojados por Gambit para determinar el equilibrio de Nash representan la probabilidad de que el jugador determinado a realizar la elección, elija tal alternativa por sobre la otra que tiene en frente, a manera simple logramos visualizar que ambas firmas tienen probabilidades del 50% únicamente al momento de elegir a su productora por sobre la otra, esto también se interpreta en que dividen la demanda que desean satisfacer entre sus dos plantas de manera uniforme, aunque debido a cómo funciona el equilibrio de Nash en un juego, estos porcentajes se originan a que en ambas rutas que decida optar la firma 1 para encaminar su producción, tiene ganancias máximas exactas en ambos extremos de las rutas, por lo que sus elecciones respecto al trabajo distribuido a sus plantas, no determina una estrategia dominante al momento de optar por una sobre la otra, lo mismo para la firma 2, que al estar en el mismo escenario que sus ganancias finales no dependen de su elección en cuando a la distribución de su trabajo en sus plantas productoras, encuentra porcentajes del 50%.

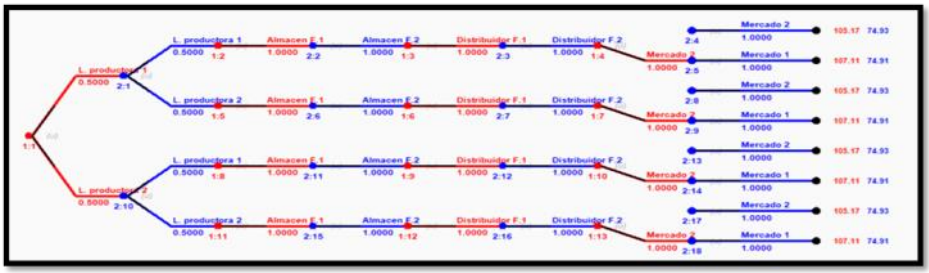
Para el resto de elecciones antes de llegar a la selección de mercados para ambas firmas, encontramos valores de 1 dados por el equilibrio de Nash, esto representa que es la estrategia o elección dominante, esto es debido a que en el funcionamiento del juego, en este rango de opciones, desde el almacén y el distribuidor de ambas firmas, solo se cuenta con una posibilidad,

por lo que al solo optar por estas, siempre será un 100% de probabilidad, a diferencia de los valores de 1 arrojados durante la selección de mercados, que tienen otra razón de ser.

Es así que, cuando se llega al punto del juego en que la firma 1 tiene que elegir en que mercado depositar la mayoría de sus esfuerzos, se llega a un caso particular, la firma 1 predispone un porcentaje de 100% a elegir el mercado 2 por sobre el mercado 1, esto es bastante sencillo, la firma 1 vende sus productos a mayor precio en el mercado dos, por lo que si tiene la opción a elegir, su estrategia dominante siempre será optar a este mercado que le genera mayores ganancias, dejando a la elección de optar por el mercado 1 con un porcentaje de 0%, por consiguiente la estrategia dominante para la firma 1, será siempre optar a satisfacer la demanda del mercado 2 por sobre la demanda del mercado 1, debido a su ventaja frente a la firma 2, que a raíz de sus problemáticas debe vender sus productos a precios menores que la firma 1, siendo su estrategia dominante optar por cualquiera de los dos mercados, ateniéndose a las elecciones de la firma 1, siendo más probable que opte por satisfacer al mercado 1 debido a que es su ventana de oportunidad frente a la estrategia de la firma 1, terminando cada una con sus respectivas ganancias (o Payoff) de 107.11 para la Firma 1 y de 74.91 para la firma 2, dándolos una clara muestra de las complicaciones que debe enfrentar la Firma dos al competir bajo este escenario desfavorable.

Estas observaciones se vuelven más obvias al observar el diagrama de árbol eliminando las acciones que no son estrictamente dominantes (ver figura 7), la herramienta de dominancia de Gambit nos permite visualizarlo de mejor forma.

Figura 7. *Gráfico de red de equilibrio de Nash por dominancia*



Fuente: elaboración propia (2021).

Como se mencionó con anterioridad, la opción para la firma 1 de optar por el Mercado 1 queda totalmente eliminada debido a que obtiene mayores ganancias al satisfacer principalmente al mercado 2, mientras que los nodos de la firma 2 se mantienen activos, ya que ninguna opción representa una ventaja tan grade respecto a la otra y esta misma se debe atener a las elecciones de la firma 1 debido a sus ventajas competitivas.

La pandemia ha dejado en evidencia la poca preparación del mundo ante una crisis ambiental. Para tiempos como este son necesarios acciones nuevas para encontrar soluciones a toda clase de problemas nuevos que puedan acontecer, ya que como lo menciona Andrade et al., (2018) la innovación representa el mecanismo a través del cual el capital intelectual, en sus diferentes dimensiones, termina afectado (aumentando) los niveles de competitividad de las empresas.

Conclusiones

En este artículo, se realizó un modelo de competencia centrado en una cadena de suministro. En donde se evaluó a 2 empresas que compiten entre sí, teniendo los mismos objetivos, y problemáticas debido al brote del COVID 19. Realizando un viaje al pasado, se logró implementar la "Teoría de juegos" centrándola en el "Equilibrio de Nash" e implementando el Software Gambit. haciendo uso de sus herramientas, se pudo visualizar la mejor estrategia para cada empresa. Reflejando la situación que puede sufrir cualquier empresa, negocio, institución o individuo. Al estar compitiendo en mercados altamente demandantes. Resultó fascinante y satisfactorio implementar Gambit, sacando a relucir sus herramientas para de ese modo, visualizar y sacar provecho de dicho programa. Aprendiendo así una nueva virtud para desarrollar problemas de toma de decisiones.

Con el apoyo de Anna Nagurney se logró entender más de la "Teoría de juegos" en el manejo de una cadena de suministro, recapitulando en la toma de decisiones de las firmas, las cuales producen el mismo producto, tienen un área general de influencia similar y una estructura exacta, el comportamiento de las firmas ante situaciones de merma en su producción, y las maneras de afrontar las demandas de mercados.

Referencias

Andrade, J., Ramírez, E., Mendoza, J., y Sánchez, H. (2018). La innovación, el capital intelectual y la competitividad en las pequeñas empresas del sur colombiano. En Chirinos, Y., Ramírez, A., Barbera, N. Camejo, L. (2018). (Eds.), *Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica*. Vol. IV. Fondo Editorial Servando Garcés. DOI: www.doi.org/10.47212/tendencias2018vol.iv.4.

Anzil, F. (2005). *Teoría de juegos.* https://www.econlink.com.ar/definicion/teoriadejuegos.shtml.

Briceño, M. y Bernal, C. (2010). Estudios de Caso sobre la gestión del conocimiento en cuatro organizaciones colombianas líderes en penetración de mercado. *Estudios gerenciales*. Universidad ICESI, vol. 26, No. 117, pp. 173-193. https://doi.org/10.1016/S0123-5923(10)70140-6.

Burki, T. (2020). Global shortage of personal protective equipment. *Lancet Infectious Diseases*, 20 (7) pp. 785-786. https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30501-6.

Carneiro, M. (2010). *Dirección Estratégica Innovadora*. (M. Martínez, Ed.). Netbiblo.

Castro, J., y Rojo, A. (2020). Creatividad e innovación, herramientas para mejorar la competitividad de las pymes en la globalización. En Chirinos, Y., Ramírez, A., Godínez, R. Barbera, N. y Rojas, D. (2018). (Eds.), *Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica.* Vol. X. Fondo Editorial Servando Garcés. DOI: www.doi.org/10.47212/Tendencias2020.3.

Ganeshan, R., y Harrison, T. P. (1995). An Introduction to Supply Chain Management. Technical. *Report; Department of Management Science and Information Systems*, The Pennsylvania State University: University Park, PA.

McKelvey, R., Richard, D., McLennan, A., Andrew, M., & Turocy, T. (2016). Gambit: Softwa-

re Tools for Game Theory, Version 16.0.1. http://www.gambit-project.org/.

Morrisey, G. (1993). *El pensamiento estratégico. Construya los cimientos de su planeación.* Ed. Prentice Hall Hispanoamericana.

Nagurney, A. (2021). Supply chain game theory network modeling under labor constraints: Applications to the Covid-19 pandemic. *European Journal of Operational Research*, 293 (3), 880–891. https://doi.org/10.1016/j.ejor.2020.12.054.

Nash, J. (1951). Non-Cooperative Games. *Annals of Mathematics. Nash*. Vol 54, pp. 286-295. https://doi.org/10.2307/1969529.

Pindyck, R. y Rubinfeld, D. (2009). *Microeconomía*. 7ª Ed, Pearson Educación, S.A.

Westreicher, G. (2021). Minimax. *Economipedia.* https://economipedia.com/definiciones/minimax.html.

CAPÍTULO XIII

LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y DE APOYO A LA GESTIÓN CELEBRADOS POR LAS ENTIDADES PÚBLICAS

Ruth Angélica Mena Figueroa

Abogada. Especialista en Derecho Administrativo. Candidata a Magister en contratación Estatal de la Universidad de Medellín. Correo electrónico: rmena695@soyudemedellin.edu.co.ORCID: 0000-0003-0287-2307.

Diana Carolina Medina Palacio

Abogada. Especialista en Derecho Administrativo. Candidata a Magister en contratación Estatal de la Universidad de Medellín. Correo electrónico: dmedina418@soyudemedellin.edu.co.ORCID: 0000-0001-5446-0326.

Sergio Luis Mondragón Duarte

Abogado. Magíster en Derecho Público. Doctorando en Seguridad Humana y Derecho Global. Coordinador de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Corporación Universitaria Remington. Correo electrónico: sergio.mondragon@uniremington.edu.co. ORCID: 0000-0002-5189-6770.

Resumen

La presente investigación está encaminada en realizar una descripcion acerca de la naturaleza del contrato de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión que celebran las entidades públicas en Colombia a la luz de las normas que rigen la materia, en especial la Ley 80 de 1993 y la jurisprudencia que analice el propósito. Lo anterior, a fin de determinar su cumplimiento en cuanto a la formación acorde a las normas vigentes, o si por el contrario se ha desdibujado su esencia para convertirlo en un contrato realidad actualmente. De esta forma, a través de un método hermenéutico por medio de un enfoque cualitativo de tipo descriptivo-explicativo se evidenció que el contrato de prestación de servicios obedece a un tipo de vinculación de particulares con el Estado, y, que posee además elementos propios que los caracterizan, siendo uno los principales, la ausencia de subordinación continua del contratista, puesto que su actuación debe ser autónoma. En este sentido, las funciones que le sean asignadas a través de esta figura jurídica no pueden versar sobre actividades permanentes en la entidad pública, pues desvirtuaría su naturaleza, esencia y propósito.

Palabras Clave: actividades permanentes, contrato de prestación de servicios, Estado, jurisprudencia, ley 80 de 1993.

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.14

CONTRACTS FOR THE PROVISION OF PROFESSIONAL SERVICES AND MANAGEMENT SUPPORT ENTERED INTO BY PUBLIC ENTITIES

Abstract

This research is aimed at conducting a study about the nature of the contract for the provision of professional services and management support, held by public entities in Colombia in light of the regulations that govern the matter, especially Law 80 of 1993 and the jurisprudence that analyzes the purpose, to determine its compliance in its formation according to current regulations, or if, on the contrary, its essence has been blurred to turn it into a reality contract today. In this way, through a hermeneutical method through a qualitative approach of a descriptive-explanatory type, it was possible to imply that the contract for the provision of services obeys a type of link between individuals and the State, and that it has in addition, their own elements that characterize them, one of the main ones being the absence of continuous subordination of the contractor, since their performance must be autonomous. Therefore, the functions assigned to it through this legal figure cannot deal with permanent activities in the public entity, since it would distort its nature, essence and purpose.

Keywords: state, contract for the provision of services, jurisprudence, Law 80/93, permanent activitie

Proyecto de Investigación: el actual capítulo de libro deriva de la investigación titulada "Contrato de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión que celebran las entidades públicas", la cual fue aprobada por la Universidad de Medellín (Medellín - Antioquia) como requisito para optar por el título de Magister en Contratación Estatal, y contó con la asesoría del Doctor Sergio Luis Mondragón Duarte, quien nos acompañó a lo largo de todo el proceso, incluso como coautor del presente texto.

Introducción

El presente capítulo pretende dilucidar las características propias y específicas para que el Estado pueda realizar la contratación de prestación de servicios profesionales, a cargo de particulares, poniendo de manifiesto que la suscripción de este debe responder a una necesidad de la entidad y a la imposibilidad de satisfacer esa necesidad con el personal que en ella labora, pues, de no ser así, no hay lugar a su suscripción. (Consejo de Estado, 2013a).

Por su parte, la Ley 1150 de 2007 prevé la posibilidad de contratar directamente la presta-

ción de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, no obstante, y de conformidad con lo anotado en precedencia, esta clase de contratos no se puede vulnerar el derecho constitucional al acceso del trabajo permanente con el Estado, cuando con ellos se pretenda desarrollar funciones de carácter permanente o propias de la entidad que deba ser desarrollado por el personal de planta de la respectiva entidad Estatal.

Así las cosas, y con fundamento en las normas que regulan este tipo de vinculación contractual, se pretende investigar hasta qué punto los contratos de prestación de servicios en algunas entidades estatales cumplen con el propósito legal de su creación, puesto que con ellos se "engaña" al contratista quien, al llevar a cabo el objeto contractual, cumple funciones que se encuentran dentro del giro ordinario de las actividades de la entidad, y, para el desarrollo de éstas el vínculo contractual ha de ser otro. (Consejo de Estado, 2016a).

En este sentido, con esta investigación se pretende describir cómo se ha desnaturalizado y tergiversado la aplicación de la contratación por prestación de servicios y cómo afecta no solo al contratista sino también al Estado, de acuerdo con la forma como se han resuelto algunos litigios en sede judicial.

Fundamentación teórica

La teoría que fundamentó la construcción del presente capítulo de investigación corresponde a la del contrato realidad, pues este supone que prima la realidad sobre las formas, y para el particular, el contrato de prestación de servicios puede ocultar un contrato laboral, que puede salir a la luz pública cuando se comprueban los tres elementos constitutivos de este, es decir, la prestación personal del servicio, la subordinación laboral continua y salario o remuneración; donde una vez probados y declarado por un juez, nacería el derecho del "contratista" a reclamar el pago de las prestaciones sociales a su favor, debido a la aplicación del principio que privilegia la realidad sobre las formas.

Cabe precisar, que a través del contrato de prestación de servicios se vincula excepcionalmente a una persona natural con el fin de desarrollar actividades que la administración (personal de planta) no pueda desarrollar, o que requieran de conocimientos especializados para

ser llevadas a cabo, según lo contenido en la Ley 80 de 1993, en su artículo 32 (numeral 3).

Así entonces, la contratación por medio de prestación de servicios profesionales de apoyo a la gestión administrativa no constituye la regla general y se desarrollan de manera temporal, sí y solo sí, el personal de planta de la entidad no pueda desarrollar dicho objeto que da origen a la contratación, o, en su defecto carezcan de conocimientos específicos para desarrollarlo.

Metodología

La presente investigación es de índole teórico, toda vez que se analiza un problema jurídico a partir de información existente sobre la materia, recopilada de aportes hechos por la doctrina, jurisprudencia y normas jurídicas, de manera que se abordará la información contenida en documentos en cualquiera de las formas mencionadas con antelación, para llegar a un conocimiento jurídico que impacte en el mundo del derecho y permita tener mayores herramientas para la toma de decisiones sobre los asuntos relacionados con el objeto de estudio, tanto en sede administrativa como judicial.

En un primer momento se hará un exhaustivo y riguroso rastreo de la información relevante para el tema de investigación, la cual luego será clasificada y analizada, para posteriormente reflexionar sobre la materia y realizar aportes al mundo jurídico según los objetivos planteados; es decir, interpretar las fuentes de derecho utilizadas para esta investigación.

Por esta razón, partiendo del método hermenéutico que consagró el proyecto de investigación, se abordó en un comienzo las consagraciones legales, jurisprudencia y conceptos emitidos por autoridades competentes, respecto de los requisitos habilitantes, características y aplicación del contrato de prestación de servicios profesionales, metodóloga similar a la planteada por Mondragón et al., (2020) en su capítulo titulado "Tendencias de la administración pública electrónica contemporánea: una perspectiva desde el comercio electrónico y la prueba digital".

El enfoque empleado en esta investigación es de corte cualitativo, toda vez que lo que se pretende es abordar y reflexionar el problema jurídico planteado de manera analítica interpretativa, escudriñando, ahondando y profundizando sobre cada elemento que permita extraer el

conocimiento, y formular una tesis general y abstracta que permita resolver futuros casos que encajen en la descripción de este. En ese sentido, se hizo uso de la revisión documental como técnica de recolección de información para acudir a las fuentes bibliográficas directas, tales como normas, jurisprudencia y doctrina, que permitieron la consolidación, el análisis y la interpretación de los resultados finales de la investigación. Por ende, se llevó a cabo una recopilación y análisis de fuentes jurídicas que se emitieron con el propósito de regular las relaciones derivadas de la contratación por prestación de servicios, así como de su naturaleza real en el marco del cumplimiento de funciones al servicio del Estado, de tal manera que su calidad o esencia no se ven comprometidas frente a vínculos contractuales de naturaleza laboral real.

Resultados

Nociones básicas sobre el Contrato de Prestación de Servicios

Respecto de la naturaleza jurídica del contrato de prestación de servicios, es oportuno resaltar que el artículo 32 de la Ley 80 de 1993, consagra:

> Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación: (…). Contrato de prestación de servicios. Son contratos de prestación de servicios los que celebren las entidades estatales para desarrollar actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad. Estos contratos sólo podrán celebrarse con personas naturales o jurídicas cuando dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimientos especializados. Estos contratos no generan en ningún caso relación laboral ni prestaciones sociales. Los contratos a que se refiere este ordinal se celebrarán por el término estrictamente indispensable. (Ley 80, 1993,p.19), (Consejo de Estado, 2003a), (Consejo de Estado, 2003b), (Consejo de Estado, 2018a).

Así las cosas, estos contratos sólo podrán celebrarse con personas naturales en el evento que tales actividades no puedan ser cumplidas por los servidores públicos que laboran en la entidad o en el caso que, para su cumplimiento se requieran conocimientos especializados con los que no cuentan tales servidores; siempre en observancia y con sujeción a las restricciones establecidas en la norma que lo define. (Consejo de Estado, 2006a) Igualmente, el Decreto 1082 de 2015

expedido por el Sector Administrativo de Planeación Nacional, en el artículo 2.2.1.2.1.4.9., señala que:

> Los contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos solo pueden encomendarse a determinadas personas naturales. Las Entidades Estatales pueden contratar bajo la modalidad de contratación directa la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, siempre y cuando la Entidad Estatal verifique la idoneidad o experiencia requerida y relacionada con el área de que se trate.
>
> En este caso, no es necesario que la Entidad Estatal haya obtenido previamente varias ofertas, de lo cual el ordenador del gasto debe dejar constancia escrita. Los servicios profesionales y de apoyo a la gestión corresponden a aquellos de naturaleza intelectual diferentes a los de consultoría que se derivan del cumplimiento de las funciones de la Entidad Estatal, así como los relacionados con actividades operativas, logísticas, o asistenciales. La Entidad Estatal, para la contratación de trabajos artísticos que solamente puedan encomendarse a determinadas personas naturales, debe justificar esta situación en los estudios y documentos previos. (Decreto 1082, 2015,p. 17).

En armonía con la anterior definición, el Consejo de Estado en Sentencia del 15 de noviembre de 2018. Rad: 25000-23-42-000-2014-00759-01(4967-15), consejero ponente: William Hernández Gómez, ha considerado que:

> El contrato de prestación de servicios tiene como propósito el de suplir actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de las entidades estatales, o para desarrollar labores especializadas que no pueden ser asumidas por el personal de planta de estas. Por su parte, como características principales del contrato de prestación de servicios esta la prohibición del elemento de subordinación continuada del contratista, en tanto que este debe actuar como sujeto autónomo e independiente bajo los términos del contrato y de la ley contractual, y estos no pueden versar sobre el ejercicio de funciones permanentes.
>
> De acuerdo con lo anterior, debe advertirse que la vinculación por contrato de prestación de servicios es de carácter excepcional, a través de la cual no pueden desempeñarse funciones públicas de carácter permanente o de aquellas que se encuentren previstas en la ley o el reglamento para un empleo público. Ello con el fin de evitar el abuso de dicha figura y como medida de protección de la relación laboral, en tanto que, a través de esta, se pueden ocultar verdaderas relaciones laborales y la desnaturalización del contrato estatal. (Consejo de Estado, 2018a,p.2).

Ahora bien, el contrato de prestación de servicios se desfigura cuando se demuestra la concurrencia de los tres elementos constitutivos de la relación laboral, es decir, cuando: i) la prestación de servicio es personal; ii) subordinada; y iii) remunerada. En dicho caso, el derecho al pago de las prestaciones sociales surge a favor del contratista, en aplicación del principio de la primacía de la realidad sobre las formalidades contenido en el artículo 53 de la Constitución Política de Colombia, lo que se ha denominado contrato realidad. (Consejo de Estado, 2013b).

Respecto del ejercicio de funciones de carácter permanente, la Corte Constitucional expresó: "i) Criterio funcional: la ejecución de funciones que se refieren al ejercicio ordinario de las labores constitucional y legalmente asignadas a la entidad pública (artículo 121 de la Constitución) deben ejecutarse, por regla general, mediante el empleo público" (Sentencia C-614, 2009, p.1).

Parafraseando, si la función contratada está referida a las que usualmente debe adelantar la entidad pública, en los términos señalados en el reglamento, la Ley y la Constitución, será de aquellas que debe ejecutarse mediante vínculo laboral. En este sentido, la Sentencia del 21 de agosto de 2003 de la Sección Segunda del Consejo de Estado expresó: "…no puede existir empleo sin funciones cabalmente definidas en la ley o el reglamento, por mandato constitucional, y que el desempeño de funciones públicas de carácter permanente en ningún caso es susceptible de celebración de contratos de prestación de servicios" (Sentencia C-614, 2009,p.2), por lo que para el ejercicio de funciones propias o de la naturaleza del servicio público que presta la entidad, debe haber una creación previa de cargos, sin que ello pueda obedecer a su cubrimiento mediante un contrato de prestación de servicios. (Sentencia C-056, 1993).

De acuerdo con lo expuesto, las funciones permanentes son aquellas que la entidad debe ejecutar en su actuar ordinario porque le fueron conferidas por la Constitución y la Ley, por lo tanto, los funcionarios de planta que a su vez hacen parte de la estructura organizacional de la entidad, distribuidos en sus diferentes áreas y dependencias deben atender en el ejercicio de sus funciones a los niveles de jerarquía y responsabilidad, según corresponda con el organigrama de la entidad. Asimismo, ha manifestado la Procuraduría General de la nación que:

> Es preciso dejar en claro que ambos contratos de prestación de servicios coma se encuentran descritos y regulados en el artículo 32 numeral 3 de la ley 80 de 1993 y el

> artículo primero del decreto 2209 de 1998, a cuyos requisitos para su celebración se concretan que sólo producen cuando las actividades que se contratan no puedan realizarse con personal de planta, o requieren conocimientos especiales, o cuando existiendo personal de planta este no sea suficiente y que la inexistencia de personal suficiente deberá acreditarse por el jefe respecto del respectivo organismo(…)
>
> Es decir que los contratos de prestación de servicios regulados por el Estatuto contractual, sólo se podrán celebrar cuando no exista personal de planta con capacidad para realizar las actividades que se contratan, inexistencia que puede ser de diferente naturaleza que plantean las mismas normas y se representa (i) cuando es imposible atender la actividad con personal de planta, porque de acuerdo con los manuales específicos no existen servidores que puedan desarrollar las tareas para las cuales se requiere contratar la prestación del servicio; (ii) cuando el desarrollo de la actividad requiere un grado de especialización que implica la contratación del servicio; o (iii) cuando el personal de planta no es suficiente frente el currículum de las tareas que se requiere llevar a cabo (…) Por lo tanto, el contrato de prestación de servicios debe ser el producto de necesidades institucionales previamente definidas de conformidad con los estudios que al respecto se hubieran realizado y que le sirvan a los responsables de la contratación para proferir sus juicios de conveniencia, oportunidad o mérito del contrato respectivo. Este contrato debe responder en realidad a necesidades verificables de las entidades públicas y no al capricho o subjetividad de los servidores responsables en cada una de ellas. (Sentencia C-614 de 2009, p.3).

De igual modo el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, señala que las Entidades Estatales pueden contratar bajo la modalidad de contratación directa, la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, y define que los servicios profesionales y de apoyo a la gestión corresponden a aquellos de naturaleza intelectual diferentes a los de consultoría que se derivan del cumplimiento de las funciones de la entidad estatal, así como los relacionados con actividades operativas, logísticas, o asistenciales.

Ahora bien, de conformidad con las citas antes mencionadas, el contrato de prestación de servicios es una modalidad de vinculación con el Estado de tipo excepcional que se justifica constitucionalmente si es concebida como un instrumento para atender funciones ocasionales, que son aquellas que no hacen parte del "giro ordinario" de las labores encomendadas a la entidad, o que, siendo parte de ellas, no pueden ejecutarse con empleados de planta o requieren de

conocimientos especializados; vinculación que en ningún caso debe conllevar subordinación. (Consejo de Estado , 2003c).

Elementos diferenciadores del contrato por prestación de servicios profesionales

Tal como lo señala el honorable Consejo de Estado en la Sentencia SUJ-025-CE-S2-2021 de 9 de septiembre de 2021, hay tres elementos característicos que distinguen al contrato de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, (Sentencia T-723, 2016). (Ley 1474, 2011), así:

> 1.- Solo puede celebrarse por un «término estrictamente indispensable» y para desarrollar «actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad», y no cabe su empleo para la cobertura indefinida de necesidades permanentes o recurrentes de esta.
>
> 2.- Permite la vinculación de personas naturales o jurídicas; sin embargo, en estos casos, la entidad deberá justificar, en los estudios previos, porqué las actividades «no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimientos especializados».
>
> 3.- El contratista conserva un alto grado de autonomía para la ejecución de la labor encomendada. En consecuencia, no puede ser sujeto de una absoluta subordinación o dependencia. De ahí que el artículo 32, numeral 3 de la Ley 80 de 1993 determina que «En ningún caso estos contratos generan relación laboral ni prestaciones sociales. (Consejo de Estado, 2021,p.15).

Así las cosas, si faltare uno solo de estos elementos condicionales, podría dejar de existir dicha relación contractual o negocio jurídico para convertirse en un tipo de relación laboral, que, por ende, generaría pagos de prestaciones sociales y distintas obligaciones laborales. En este mismo sentido la Corte Constitucional mediante Sentencia C-614 de 2009, expresó:

> i) Criterio funcional: la ejecución de funciones que se refieren al ejercicio ordinario de las labores constitucional y legalmente asignadas a la entidad pública (artículo 121 de la Constitución) deben ejecutarse, por regla general, mediante el empleo público. En otras palabras, si la función contratada está referida a las que usualmente debe adelantar la entidad pública, en los términos señalados en el reglamento, la ley y la Constitución, será de aquellas que debe ejecutarse mediante vínculo laboral (Sentencia C-614, 2009).

En consonancia con lo mencionado, la Sección Segunda del Consejo de Estado en sentencia del 21 de agosto de 2003 citado en la Sentencia C-614 (2009) expresó:

> No puede existir empleo sin funciones cabalmente definidas en la ley o el reglamento, por mandato constitucional, y que el desempeño de funciones públicas de carácter permanente en ningún caso es susceptible de celebración de contratos de prestación de servicios. Para el ejercicio de funciones públicas de carácter permanente deberán crearse los empleos correspondientes (p.6).

En ese sentido no puede apelarse a la figura de la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, en caso de que se requiera cumplir funciones de carácter permanente, donde es necesario crear previamente los cargos o empleos públicos correspondientes, para que sean cubiertos por medio de personal de planta. (Sentencia C-094, 2003).

Contrato Realidad

Tal como lo menciona el Consejo de Estado, en virtud del mandato superior (artículo 53) que consagra la prevalencia de la realidad frente a las formas, caso en el cual debe concluirse, que, si bajo el ropaje externo de un contrato de prestación de servicios se esconde una auténtica relación de trabajo, esta da lugar al surgimiento del deber de retribución de las prestaciones sociales a cargo de la Administración.

No obstante, aun cuando se acrediten los mencionados elementos del contrato de trabajo, lo que emerge entre el contratista y la entidad, es una relación laboral, gracias a la aplicación del principio de la primacía de la realidad sobre las formalidades, por lo que, en ningún caso, será posible darle la categoría de empleado público a quien prestó sus servicios sin que concurran los elementos previstos en el artículo 122 de la Carta Política (SUJ-025-CE-S2-2021, de 9 de septiembre de 2021). (Consejo de Estado, 2006b).

De igual forma la Corte Constitucional e la Sentencia C-154 de 1997 resalta las diferencias existentes entre el contrato por prestación de servicios y el contrato de trabajo así: El contrato de prestación de servicios a que se refiere la norma demandada se celebra por el Estado en aquellos eventos en que la función de la administración no puede ser suministrada por personas

vinculadas con la entidad oficial contratante o cuando requiere de conocimientos especializados, por lo cual se establecen características como la prestación de servicios versa sobre una obligación de hacer para la ejecución de labores en razón de la experiencia, capacitación y formación profesional de una persona en determinada materia, con la cual se acuerdan las respectivas labores profesionales.

El objeto contractual lo conforman la realización temporal de actividades inherentes al funcionamiento de la entidad respectiva, es decir, relacionadas con el objeto y finalidad para el cual fue creada y organizada. Podrá, por esta razón el contrato de prestación de servicios tener también por objeto funciones administrativas en los términos que se establezcan en la ley de acuerdo con el mandato constitucional contenido del inciso segundo del artículo 210 de la Constitución política.

La autonomía e independencia del contratista desde el punto de vista técnico y científico, constituye el elemento esencial de este contrato. Esto significa que el contratista dispone de un amplio margen de discrecionalidad en cuanto concierne la ejecución del objeto contractual dentro del plazo fijado y a la realización de la labor, según las estipulaciones acordadas.

Es evidente que por regla general la función pública se presta por parte del personal perteneciente a la entidad oficial correspondiente y sólo excepcionalmente en los casos previstos cuando las actividades de la administración no puedan realizarse con personal de planta o requieran de conocimientos especializados, aquellas podrán ser ejercidas a través de la realidad del contrato de prestación de servicios.

La vigencia del contrato es temporal y, por lo tanto, su duración debe ser por tiempo limitado y el indispensable para ejecutar el objeto contractual convenido. En el caso de que las actividades con ellos atendidas demanden una permanencia mayor e indefinida, extendiendo su carácter excepcional y temporal para convertirse en ordinario y permanente será necesario que la respectiva entidad adopte las medidas y provisiones pertinentes a fin de que se dé cabal cumplimiento a lo estipulado en el artículo 122 de la carta política, según el cual se requiere que el empleo público que contemplado en la respectiva planta y previsto sus emolumentos en el presupuesto correspondiente.

Por último, teniendo en cuenta el grado de autonomía e independencia del contrato de prestación de servicios de que trata el presente acusado y la naturaleza de sus funciones desarrolladas, no es posible admitir confusión alguna por otra forma con otras formas contractuales y mucho menos con los elementos configurativos de la relación laboral, razón por la cual no es procedente en aquellos eventos el reconocimiento de los derechos derivados de la subordinación y del contrato de trabajo en general, pues es claro que sí se acredita la existencia de las características esenciales de este, quedara desvirtuada la presunción establecida en el precepto acusado y surgiría entonces el derecho al pago de prestaciones sociales en favor del contratista coma en aplicación del principio de la primacía de la realidad sobre las formas en la relación de trabajo. (Consejo de Estado, 2020).

Igualmente, la Sección Segunda del Consejo de Estado, en la más reciente unificación de la jurisprudencia emitida por ella en procesos que refieren como objeto de análisis el contrato de prestación de servicios profesionales, deja en claro las reglas que se tendrán en cuenta para develar las relaciones laborales encubiertas o subyacentes:

1. En la primera regla se define el concepto de «término estrictamente indispensable», al que alude el numeral 3.º del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, dejando en claro que es el definido en los estudios previos y dentro del objeto del contrato, el cual ha de sujetarse a la justificación y necesidad por la cual se contrata el servicio en favor de la Administración, y este debe ser preciso y definido de manera clara, pues no puede permanecer por un largo periodo de tiempo, pues se desnaturalizaría la contratación.
2. La segunda regla que define el Consejo de Estado respecto al contrato de prestación de servicio en la sentencia de unificación a la que hacemos referencia, establece un periodo mínimo entre la finalización de un contrato de prestación de servicios y el inicio de un contrato de esta misma naturaleza, desarrollados por la misma persona. En este lapso, deben transcurrir mínimo treinta (30) días hábiles, pues de no suceder esto, se tomaría el segundo contrato, como una continuidad del primero. (Pinto, 2021).
3. La tercera regla, quizá la única benéfica o no gravosa a la administración, determina que, si llegare a probarse la existencia de un contrato realidad, donde la entidad contratante no afilió al contratista al sistema de la Seguridad Social en salud, por sería improcedente la devolución de los valores que el contratista hubiese pagado de más, en tanto

se recaudaron como recursos de naturaleza parafiscal. Así las cosas, la administración no será responsable de dichas devoluciones (SUJ-025-CE-S2-2021, de 9 de septiembre de 2021). (Consejo de Estado, 2021), (Consejo de Estado, 2011), (Consejo de Estado, 2016b), (Consejo de Estado, 2018b).

De esta manera, la jurisprudencia en comento ha sido enfática en señalar la preminencia del principio de primacía de la realidad sustancial sobre la forma a la hora de determinar el tipo de vinculación realmente existente, de conformidad con el artículo 53 constitucional. Por lo tanto, si se llegan a constatar los elementos materiales para que exista una relación de trabajo, se debe determinar y declarar el vínculo laboral, independientemente del nombre que se le haya dado, pues los contratos tienen la naturaleza que se deriva de su contenido real. (SUJ-025-CE-S2-2021, de 9 de septiembre de 2021). (Consejo de Estado, 2021).

Conclusiones

De acuerdo y en consideración a los conceptos antes esbozados y previo análisis de documentos de pública consulta se pudo evidenciar una situación real y reiterativa en algunas entidades gubernamentales, pues al entrar a verificar la planta de personal vinculada mediante carrera administrativa, frente a los contratistas vinculados mediante contrato de prestación de servicios profesionales en algunas entidades públicas, como por ejemplo El Departamento Administrativo Nacional de estadísticas (DANE), La Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, Alcaldía Mayor de Bogotá, entre otras, se pudo observar, que el personal vinculado mediante prestación de servicios profesionales, es mucho mayor en número, a los vinculados a través de la carrera administrativa, y que estos cargos, permanecen año tras año, aunque el personal que los ocupe sea movido o reemplazado con cierta frecuencia, dejando entrever que las actividades contratadas por esta modalidad, hacen parte del giro ordinario y permanente de las entidades públicas analizadas, siendo esta actuación, contraria a la normatividad y jurisprudencia que desarrolla esta modalidad de contratación.

Finalmente, solo resta decir que la naturaleza de los contratos de prestación de servicios y de apoyo a la gestión no se puede ver tergiversada a través de la formalización de contratos y asignación de funciones que en su esencia deben ser cubiertos por cargos de planta al interior de las

entidades públicas, lo cual deja entrever la necesidad de inspección, control, vigilancia y seguimiento por parte del Departamento Administrativo de la Función Público y de los órganos de control, como la Procuraduría General de la Nación y la Contraloría General de la Nación, sobre la celebración de contratos de prestación de servicios que en el fondo envuelven el cumplimiento de funciones propias de la entidad, y que además demanda la permanencia física y constante del contratista en la entidad, bajo el cumplimiento de órdenes estrictas que no obedecen a la naturaleza de sus obligaciones contractuales, o que aun siendo propias del contrato se desligan de la verdadera esencia especial y específica que comportan las actividades de un contrato de prestación de servicios, por lo que de manera subyacente también se debe revisar las necesidades reales que tienen las entidades públicas en la prestación de sus servicios, para la apropiación presupuestal de recursos que permita la creación de empleos de carrera administrativa, los cuales deben ser cubiertos transitoriamente en encargo o en provisionalidad, mientras se surte el concurso de méritos respectivo para su ocupación definitiva.

Referencias

Consejo de Estado. (2003a). Sala Plena. *Radicación IJ-0039*, C.P. María Zulay Ramírez Orozco; 18 de noviembre. Bogotá.

Consejo de Estado. (2003b). Sección Segunda. *Radicación 1046-02*, M.P. Alberto Arango Mantilla; 3 de abril. Bogotá.

Consejo de Estado. (2003c). Sala Plena. Sentencia de 18 de noviembre. *Radicación IJ-0039*, C.P. Nicolás Pájaro Peñaranda. Bogotá.

Consejo de Estado. (2006a). Sección Segunda. *Radicación 70001233100019990161 8-01*, C.P. Jesús María Lemos Bustamante; 05 de octubre. Bogotá.

Consejo de Estado. (2006b). Sección Segunda. *Radicación 73001233100020030168 2-01*, C.P. Alberto Arango Mantilla; 02 de noviembre de 2006. Bogotá.

Consejo de Estado. (2011). Sección Tercera, Subsección B; Sentencia 28 de mayo de 2011.

Radicación 1999-00546-01(21489); C.P. Ruth Stella Correa Palacio. . Bogotá.

Consejo de Estado. (2013a). Sala Tercera, Subsección C. Sentencia de 2 de diciembre de 2013. *Radicado 11001-03-26-000-2011-00039-00(41719);* C.P Jaime Orlando Santofimio Gamboa. Bogotá.

Consejo de Estado. (2013b). Sección Segunda. *Sentencia IJ-00039*, M.P. Nicolás Pájaro Peñaranda; 21 de agosto. Bogotá.

Consejo de Estado. (2016a). Sección Segunda. *Radicación 68001233100020000140001 (30912013)*, M.P. Luis Rafael Vergara Quintero; 26 de mayo. Bogotá.

Consejo de Estado. (2016b). Sección Segunda. *Radicación 05001-23-33-000-2013-01143-01 (1317-2016)*, C.P Rafael Francisco Suárez Vargas . Bogotá.

Consejo de Estado. (2018a). Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección segunda - Subsección B, Magistrado Ponente: César Palomino Cortés, (26 de julio. Rad. No.: 68001-23-31-000-2010-00799-01, Número intern 2778-2013. Bogotá.

Consejo de Estado. (2018a). Sentencia del 15 de noviembre. Rad: 25000-23-42-000-2014-00759-01(4967-15), Consejero ponente: William Hernández Gómez,. Bogotá.

Consejo de Estado. (2018b). Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Segunda - Sub Sección A, Consejero Ponente: Rafael Francisco Suárez Vargas, Bogotá, ocho (8) de marzo de dos mil dieciocho (2018), Rad. No.: 25000234200020130411701, No. Interno: 2813-16. Bogotá.

Consejo de Estado. (2020). Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Segunda, Subsección "B", Consejero ponente: César Palomino Cortés, 15 de mayo de dos mil veinte (2020). Radicación número: 50001-23-31-000-2011-00400-01(2220-18). Bogotá.

Consejo de Estado. (2021). Sala de lo Contencioso-Administrativo - Sección Segunda. SUJ-025

-CE-S2-2021. Bogotá.

Constitución Política de Colombia. (1991). Bogotá: Centro de Documentación Judicial– CENDOJ.

Decreto 1082. (2015). Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sec Administrativo de Planeación Nacional. Bogotá: Presidencia de la República.

Ley 1150. (2007). Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos. Bogotá: Congreso de la República de Colombia.

Ley 1474. (2011). Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública. Bogotá: Congreso de la República de Colombia.

Ley 80. (1993). Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Bogotá: Congreso de la República de Colombia .

Mondragón D., Sergio; Velásquez R., Juan; y Prada C., Leandra. (2020). Tendencias de la administración pública electrónica contemporánea: una perspectiva desde el comercio electrónico y la prueba digital. En Chirinos, Y., Ramírez, A., Godínez, R. Barbera, N. y Rojas, D. *Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica*. Vol. XII. Fondo Editorial Universitario Servando Garcés. www.doi.org / 10.47212 / tendencias2020vol.xii.2.

Pinto, K. (2021). *Consejo de Estado aclaró la sentencia sobre los contratos de prestación de servicios.* https://www.asuntoslegales.com.co/actualidad/consejo-de-estado-aclaro-la-sentencia-sobre-los-contratos-de-prestacion-de-servicios-3279331.

Sentencia C-056. (1993). M.P. Eduardo Cifuentes Muñoz. Bogotá: Corte Constitucional .

Sentencia C-094. (2003). M.P. Jaime Córdoba Triviño. Bogotá: Corte Constitucional.

Sentencia C-154 . (1997). Estatuto General de Contratación de la Administración Publica. Bogotá: Corte Constitucional.

Sentencia C-614. (2009). M.P. Dr. Jorge Ignacio Pretelt Chaljub. Bogotá: Corte Constitucional.

Sentencia T-723. (2016). M.P. Aquiles Arrieta Gómez. Bogotá: Corte Constitucional.

.

CAPÍTULO XIV

ALCANCE DEL PRINCIPIO DE LA SELECCIÓN OBJETIVA EN LOS PROCESOS DE LA CONTRATACIÓN DE LOS REGÍMENES ESPECIALES DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN COLOMBIA

Fabiola Natalia Angulo Morales
Abogada, Estudiante de Maestría en Contratación Estatal de la Universidad de Medellín (Antioquía). Correo: nataangulomorales@gmail.com. ORCID: 0000-0003-3250-5882.

Sergio Luis Mondragón Duarte
Doctor en Seguridad Humana y Derecho Global de la Universidad Autónoma de Barcelona. Coordinador de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Corporación Universitaria Remington. Correo electrónico: sergio.mondragon@uniremington.edu.co. ORCID: 0000-0002-5189-6770.

Resumen

Los servicios públicos domiciliarios en Colombia se encuentran dentro de una categoría especial de contratación pública, como quiera que el Decreto 1082 de 2015 señala que sus procesos de contratación están supeditados y reglamentados bajo un régimen especial, de conformidad con los manuales de contratación de la entidad contratante. Mediante esta investigación sociojurídica, basada en el método dogmático, se realizó un análisis jurídico, sobre el alcance del principio de la selección objetiva en los procesos de la contratación de los regímenes especiales de servicios públicos domiciliarios en Colombia, habida cuenta que, dentro de los procesos mismos se han establecido en su interior, ciertos procesos en los que los "elementos habilitantes" son definidos través del manual de contratación, propia de la reglamentación. Resultando así, un alto incremento de la posibilidad en la materialización del favorecimiento o validación a un grupo específico dentro de los mismos preceptos y valores indicados dentro del reglamento interno de la Entidad.

Palabras clave: función administrativa, principio de selección objetiva, régimen especial y servicios públicos domiciliarios.

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.15

SCOPE OF THE PRINCIPLE OF OBJECTIVE SELECTION IN THE CONTRACTING PROCESSES OF THE SPECIAL REGIMES OF HOME PUBLIC SERVICES IN COLOMBIA

Abstract

Home public services in Colombia are within a special category of public contracting, as Decree 1082 of 2015 indicates that their contracting processes are subject to and regulated under a special regime, in accordance with the contracting manuals of the contracting entity. Through this socio-legal research, based on the dogmatic method, a legal analysis was carried out on the scope of the principle of objective selection in the processes of contracting the special regimes of domiciliary public services in Colombia, taking into account that, within the processes themselves have been established within it, certain processes in which the "enabling elements" are defined through the contracting manual, which is specific to the regulation. Resulting in this way, a high increase of the possibility in the materialization of the favoring or validation of a specific group within the same precepts and values indicated within the internal regulations of the Entity.

Keywords: administrative function, principle of objective selection, special regime and residential public services.

Proyecto de investigación: La presente investigación deriva del proyecto titulado "Alcance del principio de la selección objetiva en los procesos de contratación de los regímenes especiales de servicios públicos domiciliarios", aprobado por la Maestría en Contratación Estatal de la Universidad de Medellín en el año 2021.

Introducción

La contratación en materia de servicios públicos domiciliarios en Colombia ha estado regulada por la jurisprudencia del Consejo de Estado, la cual se ha enfocado en determinar el alcance del principio de la selección objetiva en los procesos de contratación de los regímenes especiales de servicios públicos domiciliarios, desde dos ópticas. La primera, desde una connotación de regla, es decir, dentro del marco jurídico definido como un principio propiamente dicho o valor orientador de los procesos de selección. Y la segunda, como un deber ser que, se relaciona directamente con una de las características principales de las libertades, emanadas del principio de la autonomía de la voluntad, específicamente de la Administración, es decir la libertad de elegir y/o escoger con quien se contrata.

Al interiorizar las características del alcance del principio de selección objetiva desde los manuales de contratación de las Entidades contratantes, se observa que existen eventos y/o situaciones dispuestas en ellos, donde al no ser un requisito dentro del proceso de contratación, la realización de estudios previos conlleva que quienes pudiesen determinar (sin serlo) cumplen con los requisitos habilitantes o tienen el perfil a contratar. Es decir que al no ejecutarse un estudio previo y real de la necesidad del bien o servicio a contratar o por la falta de publicidad del proceso, la selección se rija bajo parámetros que obvien el verdadero sentido al principio de la escogencia y estaría viciada dicha objetividad, sometida bien sea por omisión de la Administración o por el conocimiento del vicio por parte de la Entidad.

Esta investigación parte de la formulación de la siguiente pregunta: ¿Cuál es el alcance del principio de la selección objetiva en los procesos de la contratación de los regímenes especiales de servicios públicos domiciliarios en Colombia?, la cual, condujo al objetivo central de la investigación consistente en determinar el principio de selección objetiva en los procesos de la contratación de los regímenes especiales de servicios públicos domiciliarios en Colombia. Este estudio de corte hermenéutico se justifica en la necesidad de regular más la contratación de regímenes especiales de servicios públicos domiciliarios en Colombia, por medio del análisis del principio de la selección objetiva en su celebración, lo cual generará un impacto positivo para la contratación pública, pues al ser limitado el espectro de selección del contratista a la subjetividad o la desviación de los fines legítimos de un Estado Social y Democrático de Derecho, se debe analizar no solo el alcance del principio de la selección objetiva en los procesos de la contratación de los regímenes especiales de servicios públicos domiciliarios en Colombia, sino las consecuencias de la desviación de poder promovidas frente al ejercicio de dicho principio.

Fundamentación teórica

El alcance de la aplicación del principio de selección objetiva al interior de las empresas de servicios públicos domiciliarios debe tener en cuenta los principios generales del derecho y los principios que rigen u orienta la función administrativa y que le son siempre aplicables a toda la actividad contractual del Estado (Santofimio, 2000). De allí, que deba hacerse referencia a la "regla general de la proporcionalidad" en la principialística contractual, como fundamento

pleno de la vinculación administrativa normativa, mediante la condensación de otros valores jurídicos, que brinden equilibrio constitucional (Ferrajoli, 2008).

Lo anterior, porque es esa misma discrecionalidad que tiene la función administrativa, es la que debe respetar como límite infranqueable de otros principios, como los de objetividad, imparcialidad, igualdad, razonabilidad y proporcionalidad, como medio de interdicción de la arbitrariedad derechos fundamentales, para dar un cumplimiento pleno y real a los fines esenciales del Estado (Santofimio, 2008).

Metodología

La presente investigación se orienta bajo el método hermenéutico, que desde la dogmática jurídica cuenta con un enfoque jurídico de tipo cualitativo, que integra la normatividad, jurisprudencia y doctrina como ciencia del derecho, mediante la utilización de fuentes primarias y secundarias, a través del análisis documental, para atender el problema de la investigación planteado. En ese sentido, este estudio se aborda a través de fuentes de información documental, obtenidas de bases de datos, relatorías de altas cortes, revistas especializadas y motores de búsqueda, que consolidan la recolección verídica, segura y confiable de datos, para dar paso al análisis e interpretación de datos, presentación de hallazgos, resultados y discusiones (Hernández, et al., 2014), que permite confrontar la realidad normativa del tema, en relación con el deber ser inserto alrededor de las distintas fuentes jurídicas consultadas, como normativa, jurisprudencia y doctrina.

Resultados

El nuevo orden colombiano como fundamento jurídico del régimen especial en la contratación estatal de los Servicios Públicos Domiciliarios

De conformidad con el artículo 365 de la Constitución Política de 1991 (Asamblea Nacional Constituyente, 1991) las actuaciones desplegadas por las Empresas Industriales y Comerciales, como las Empresas Prestadoras del Servicio Público Domiciliarios, se encuentras reguladas por la Ley. En ese contexto, la Ley 142 de 1994, expone que, las entidades especiales, no tiene el

deber de adelantar estudios previos, porque su misma naturaleza u objeto a contratar no lo requiere, sin embargo, hay que decir que la ejecución negocial, sí está sujeta al manual de contratación de la Entidad contratante. Y que éste a su vez debe estar en consonancia con el principio de la función administrativa, dando como resultado, que las Entidades de Servicios Públicos Domiciliarios se rijan bajo un régimen especial y mixtura, ejemplo ello es que, dichas corporaciones se reglan generalmente por el derecho privado y excepcionalmente por las de naturaleza contenciosa (Palacio, 2006).

En ese mismo sentido, se halla la Ley 1150 de 2007 en su artículo 13, que define los principios generales de la actividad contractual para entidades no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (Pabón, 2019), concepto del Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, SC 12037, 2001, que determina que el valor de la selección objetiva, como el medio por cual las Entidades del Estado pueden tener un conocimiento real de los precios de las cosas, obras o servicios que, constituyen el objeto del contrato, de tal manera que se aprovechen eficientemente los recursos designados por la Administración, con una mayor celeridad y cumplimiento al valor legal enunciado, en equilibrio de la autonomía de la administración y el alcance de la selección objetiva.

Es por ello, que el Decreto 1082 de 2015, que reitera que los procesos de contratación en el régimen especial de los servicios públicos domiciliarios, delega la competencia para la adquisición de bienes y servicios, al manual de contratación de la entidad contratante con la inclusión, de los parámetros dictados por Colombia Compra Eficiente.

Ahora bien, expuestas las razones por las cuales normativamente se establece que los servicios públicos domiciliarios hacen parte de un régimen especial, es menester afirmar que el alcance del principio de la selección objetiva en los procesos de contratación de los regímenes especiales de servicios públicos domiciliarios, hay que verlo desde dos ópticas y que han sido manejadas por las altas cortes. Empero y para entender éstas, se deberá decir, por un lado, que el Consejo de Estado ha venido a brindar claridad jurídica con respecto a las empresas de servicios públicos domiciliarios relativa a las relaciones jurídicas que contraigan en consonancia con la selección objetiva y la función administrativa dentro de los contratos estatales (Montaña, 2010).

Lo anterior, porque en un primer enfoque ha sido el contenido en las normas de la Constitución y de la Ley, lo que establecen que son de orden público y de imperativo cumplimiento, en orden de estar destinadas a asegurar la calidad y la eficiencia en la prestación de los servicios, el ejercicio, la efectividad y la protección de los derechos de los usuarios (Mondragón et al., 2020a). Y por el otro, porque la selección objetiva sea tratada como principio de la contratación estatal, o como principio orientador de los procesos de selección, pero al mismo tiempo, sea concebida como un deber, es decir, regla de conducta, en la actividad contractual, de conformidad con la Ley 1260 de 2013, las Sentencias del Consejo de Estado 00833 (1998), 12037 (2001), 00018 (2011), 00108 (2016), 00098 (2017) y 00169 (2017), Sentencias de la Corte Constitucional, C-259 (2008) y C-17 (2017), y Conceptos del Departamento Administrativo de la Función Pública 059871 (2020), 106181 (2019) y 32131 (2019).

Esto, ha permitido enfatizar que la selección objetiva consista en el escogimiento de la oferta más favorable para la entidad, haciendo hincapié en la improcedencia del alcance (Miranda, 2016), cuando al considerar para tal, el efecto motivaciones subjetivas se deba establecer carácter enunciativo factores determinantes para escoger aquellos que cuya consideración no deba constar de manera clara, detallada y concreta en el respectivo pliego de condiciones o términos de referencia, o en el análisis previo a la suscripción del contrato si se trata de contratación directa, pero siempre desde el conocimiento real, objetivo y publicitario al que se requiere para procesos de dicha índole dentro de la dinámica de contratación.

Características internas en los procesos de contratación estatal de las entidades de Secretaría Distrital de Planeación del régimen especial

De conformidad con el artículo 29 de la Ley 80 de 1993, que consagró el deber de la selección objetiva como la selección en la cual la escogencia se hace al ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva, vale la pena que mencionar que, la elección objetiva cuya naturaleza radica en que atañe nada más ni nada menos que a la selección de contratistas del Estado, y en la que, se deben distinguir dos aspectos, el criterio con el cual el Estado realiza la escogencia y el procedimiento que utiliza para tal fin.

Es por ello que, teniendo en cuenta las anteriores precisiones normativas y las observaciones jurisprudenciales, cabe mencionar que hay unos criterios de escogencia que deben tenerse en cuenta en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, que en otras palabras son límites de la facultad administrativa (Ahumada et al., 2016). Esto ha dado como consecuencia, que el principio de selección objetiva del contratista, además de servir de garantía para los proponentes y/o criterios de selección, permita a la Administración cumplir con el cometido de adjudicar el contrato a quien realmente –según sus propios estudios – que ha realizados en virtud del principio de planeación de la Entidad, sea la oferta más favorable.

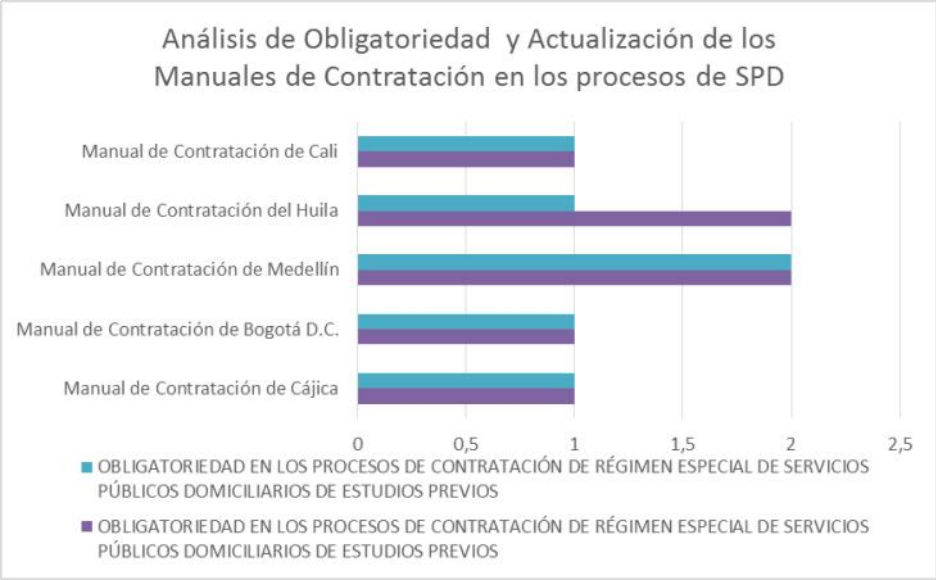
Sin embargo, en el desarrollo del principio de selección objetiva, en algunos criterios a manera enunciativa, subyace frente a la naturaleza jurídica de la facultad administrativa, de quien determina en cada caso concreto, según las necesidades del servicio o el reglamento y para el particular; el manual de contratación estatal de la entidad, la escogencia objetiva y favorable.

Ahora bien, la función que cumplen los pliegos de condiciones es la de garantizar el deber de los requisitos de participación y los criterios de selección que en ellos se consignan, especialmente de acuerdo con las necesidades de la contratación.

Lo anterior, porque dentro del artículo 29 de la Ley 80 de 1993, de manera clara se expresa que los pliegos de condiciones están llamados a establecer los requisitos de participación de los oferentes y/o o factores de evaluación o calificación de sus ofertas; unos y otros, deben llevar como única impresión lograr ser la propuesta más favorable a la entidad.

Empero, los esquemas dentro de algunas entidades a través de sus manuales de contratación como el Manual de Contratación para la empresa de Servicios Públicos de Medellín, el Manual de Contratación de la Electrificadora del Huila, Manual de contratación del Grupo Energía Bogotá S.A. ESP, Manual de Contratación de Servicios Públicos de Cali y el Manual de contratación de Empresa de servicios públicos de Cajicá S.A. E.S.P., no todos tienen la consigna de la realización de estudios previos dentro de su procedimiento contractual, de conformidad con la siguiente gráfica:

Gráfica 1. *Análisis de obligatoriedad y actualización de los manuales de contratación en los procesos de servicios públicos domiciliarios*



Fuente: empresas de servicios públicos de Cali, Huila, Medellín, Bogotá y Cajicá (2021).

Si bien es cierto los principios generales del derecho y en particular de los principios que rigen u orientan la función administrativa, le son aplicables a toda la actividad contractual del Estado por virtud de lo norma general, hay que decir que los estudios previos son la forma como se exterioriza y ejecuta el principio de la selección objetiva, habida cuenta que los requisitos para participar son los permiten – valga la pleonasmo – participar a dichos sujetos, pues son estos lo que, habilitan o técnicamente permiten la concurrencia de los interesados al proceso y, por ende, conciernen a la idoneidad y objetividad para su selección.

Aunado a lo anterior, hay que decir que los criterios de evaluación o calificación de las ofertas posibilitan la selección de la propuesta en donde están referidos a calificar la oferta, a darle un puntaje, para establecer el mérito de la misma, contratar y, en consecuencia, quien sí tengan una conexión directa con la particular necesidad, esto es, una connotación en la escogencia de la oferta más favorable a los intereses de la entidad.

Por esta razón la selección de la propuesta nace desde los mismos pliegos de condiciones o términos de referencia para la ejecución de con la contratación, puesto que deben ser útiles, indispensables y determinantes para el propósito sustancial de los ofrecimientos, en forma tal que se pueda escoger entre ellos, el que resulte más propicio a la entidad.

Conforme a ello, si se analiza la gráfica y el contexto explicado, los criterios de selección que se fijen en los pliegos de condiciones o términos que permitan a la Administración seleccionar una óptima propuesta, útil para la ejecución del contrato o invitación, convocatoria o llamado a licitar; o, en las voces del artículo 29 de la Ley 80 de 1993, ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca.

Entendido éste como aquel que sea ventajoso para la entidad, luego de tener en cuenta los factores de escogencia, tales como cumplimiento, organización, equipos, plazo, precio, entre otros, y la ponderación precisa, detallada y concretos contenida en los pliegos de condiciones o términos de referencia.

Es de anotar, que si bien los pliegos de condiciones son una exteriorización del principio de la selección objetiva, también se considera que la Administración goza de autonomía en la elaboración condiciones o términos de referencia de acuerdo con sus particulares necesidades, no es menos importante que el valor enmarcado, toda vez que los fines de la contratación estatal y, por consiguiente, los criterios de selección y calificación, deben ser congruentes con ellos y comprender los elementos necesarios para llevar a las condiciones de modo, tiempo y lugar requeridas por ella.

Dentro del análisis a la gráfica planteada sobre las características de los procesos de contratación estatal llevado a cabo al interior de los regímenes especiales, permite inferir que varios de sus acápites de cada uno de los manuales, solo uno de ellos establece los estudios previos como requerimiento para que existan condiciones o términos de referencia para el fin del contrato y que resulte más favorable.

Lo que permite examinar, es que, en los criterios de selección para cada entidad contratante, sean los de la ponderación precisa y relación detallada de la definición para cada procedimiento

administrativo de selección contractual, que este de asociada indirectamente a la etapa de planeación que tiene cada entidad contratante. En otras palabras, cada Corporación a partir de unos estudios y que no necesariamente, previos, estarán supeditados a unos criterios de selección y ponderación de los mismos han establecidos y que le permitan tener cierta certeza (aunque sea entendidos como juez y parte) de que la propuesta escogida, que buscará garantizar el desarrollo del objeto contractual materia de Secretaría Distrital de Planeación (SPD).

Es aquí donde, entra a determinar que la naturaleza jurídica de la facultad administrativa, dispuesta en el artículo 209 de la Constitución Política, implica que deba tomarse el pliego de condiciones como un acto de carácter general, que tiene vocación de permanente y que no se agota con mera aplicación, sino con el ejercicio de la función administrativa, dentro de la escogencia objetiva.

Es consecuencia de lo anterior, claro es decir que un pliego de condiciones no podría ser un reglamento administrativo porque carece de vocación de tiempo, modo y lugar como quiera que, la misma perderá su validez al momento que sea adjudicado el negocio estatal, en otras palabras, solo está destinado a surtir efectos en un solo proceso de contratación. Caso contrario a lo que sí pasa en reglamento estatal (manual de contratación), en el que admite que sea aplicado sucesivamente, de acuerdo a la necesidad de la Entidad Contratante y a los estudios previos (que siempre debería hacer la entidad).

Pues si bien la postura manejada para entender a naturaleza jurídica de la facultad administrativa, viéndola como la posibilidad de ejercicio de la función hay que entender que el alcance al principio de la selección objetiva tiene por objeto asegurar la igualdad de oportunidades y la selección del oferente, y por lo tanto, tiene diversas manifestaciones y un claro de ejemplo de ello ha sido los pliegos de condiciones, pues hay que equipararla al principio de la función administrativa a la que hacen parte el régimen especial de los servicios públicos domiciliarios, como quiera que son el reflejo mediante el cual se exterioriza dicho principio objetivo.

Conforme a tal afirmación la jurisprudencia, en virtud de la importancia del principio de selección objetiva del contratista, como parte de los fines del Estado, ha subido la licitación o concurso público como procedimiento de selección del contratista, al rango constitucional por

excelencia, dirigido a la selección objetiva.

Pues como bien se ha resaltado, la importancia de los principios de libre concurrencia y la igualdad entre proponentes, como fundamentos esenciales del proceso de contratación estatal, determina que el constituyente confirió la categoría de validez jurídica a la licitación pública, al dejarlo expresamente mencionado en el artículo 273 Superior.

Ahora bien, todo lo relativo a servicios públicos domiciliarios constituye una categoría especial de los servicios, al ser bienes insustituibles, necesidades esenciales de la población ligadas a la existencia, calidad y dignidad de la vida humana y, en consecuencia, parte directa derechos fundamentales, tienen su relevancia no solo por el impacto e inmediatez en la población sino porque deben guiarse bajo espectros de calidad y eficiencia y eso solo se logra si la escogencia del contratista o los procedimientos de la contratación se fundamentan desde la objetividad.

Es por ello que, cuando se entra a observar los manuales de contratación de entidades de SPD enunciados (Cali, Bogotá, Cajicá, Huila y Medellín), se puede detallar en una primera instancia que, la mayoría en tiempo cercano no han presentado actualización y/o modificación a sus procedimientos o; que no tienen incluido dentro de sus procedimientos los pliegos de condiciones como parte de los estudios previos, siendo este último y como ya se explicó, necesario para exteriorizar el alcance al principio de la selección objetiva dentro de los procesos de contratación estatal del régimen especial.

Alcance del principio de selección objetiva en relación con los manuales de contratación de las entidades de servicios públicos domiciliarios para garantizar la función pública en Colombia

El marco jurídico de los SPD en Colombia se sintetiza en la Constitución Política de 1991, que regula de manera expresa y particular, los servicios públicos en los artículos 365 al 370 del Capítulo 5, de la Finalidad Social del Estado y de los Servicios Públicos, correspondiente al Título XII, del Régimen Económico y de la Hacienda Pública, del cual constituyen una parte importante (Asamblea Nacional Constituyente, 1991). La regulación legal está establecida fundamentalmente en la Ley 142 de 1994, que establece el régimen de los servicios públicos domi-

ciliarios y se dictan otras disposiciones y en el que de manera clara establece su especialidad.

Es por ello que otra exteriorización del principio constitucional es, la Ley 1150 de 2007, la cual establece que para aquellas entidades estatales cuyo régimen de contratación no se rige por la Ley 80 de 1993 sino que hacen parte derecho privado, les es aplicables en su totalidad los principios de la función administrativa, establecida en la Constitución Política de Colombia, pero también se encontrarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades de la contratación estatal.

Es esa misma naturaleza, que implica que aunque hacen parte de los regímenes especiales, los mismos no están exentos del control estatal, como se ha manifestado anteriormente sino que por el contrario, al mismo aplican medidas especiales que buscan garantizar la transparencia en las operaciones de cada organismo, aunque ello no interfiere en la actividad del ente, es decir, se trabaje posteriori, lo cual no exonera de responsabilidad a los directores y funcionarios en general, en cada entidad contratante (Herreño, 2015).

Sin perjuicio de lo expuesto, en este capítulo expondrá de manera más exacta sobre el alcance de la selección objetiva empero a luz de la jurisprudencia, pues es con ella, se hace una mejor transcendencia a la relación y conexidad en los manuales de contratación de las Entidades de SPD.

Es en ese orden de ideas, hay que decir que son muchas las referencias que pueden encontrarse en la doctrina y en la jurisprudencia que hacen alusión al principio de la selección objetiva, empero para el objeto del presente escrito hay que mencionar que, conforme a la jurisprudencia del Consejo de Estado, la selección de contratistas para cumplir con el requisito de objetividad debe caracterizarse por: 1) Ausencia total de subjetividad; 2) Estar determinada por la comparación de distintos factores, establecidos con anterioridad por la Administración en el pliego de condiciones (requisito que no es obligatorio en el régimen especial de los servicios públicos domiciliarios); 3) Estar determinada la forma como los factores de selección serán evaluados y el valor que corresponde a cada uno de ellos en el pliego de condiciones (requisito que no es obligatorio en el régimen especial de los servicios públicos domiciliarios); 4) Estar determinada la adjudicación y celebración del negocio jurídico por un análisis, comparación y

evaluación objetiva de las propuestas presentadas.

Si bien es cierto, se ha analizado el alcance del principio de la selección objetiva dentro de los procesos contratación, jurisprudencialmente el régimen especial de los servicios públicos domiciliarios vienen de una línea relativamente nueva e innovadora, pues las altas corporaciones han reconocido a la selección objetiva como un principio de la contratación estatal, del cual no puede desconocerse que para la materialización de dicho principio sea necesario la creación de una serie de requisitos, o se han desagregado una serie de factores que permitan estar presentes dentro del proceso de selección de contratista.

Es por ello y como se ha expuesto en el desarrollo del presente trabajo, se acepta entonces que la selección objetiva debe ser vista como un principio rector de la contratación estatal que se da en el marco de un procedimiento de selección de contratistas, como quiera que los principios son verdaderas normas que contienen mandatos obligatorios y exigibles, sin embargo, no dejan de caracterizarse por su generalidad, lo que hace que sean aplicables a una mayoría de casos.

No obstante, el criterio de la generalidad que reviste a los principios tiende a desaparecer, puesto que no permitiría la observancia objetiva dentro de los procedimientos y por lo tanto dentro del alcance a dicho principio en los procesos de contratación estatal del régimen especial de los servicios públicos domiciliarios.

Como se ha anunciado previamente, a partir del del marco jurídico, se reconoce la naturaleza y en consecuencia, el régimen jurídico especial del que hace parte los prestadores de servicios públicos mixtos en cuanto se encuentran constituidos por acciones y su actividad tiene una regulación específica en la que no pueden catalogarse exclusivamente como públicos o privados ni pueden ser concebidos como sociedades de economía mixta ni mucho menos como empresas industriales y comerciales del Estado, lo que implica la necesidad de analizar alcance del principio de selección objetiva en relación con los manuales de contratación de las entidades de servicios públicos domiciliarios para garantizar la función pública en Colombia (Mondragón, 2020b).

Sin embargo, actualmente hay manuales de Empresas de SPD (cuatro de las previamente enunciadas), que dentro de sus modalidades de contratación está, la contratación directa o invitación; siendo esta última, una modalidad está definida por razones de cuantía del valor del contrato y que no requiere necesariamente presentarse de forma pública o privada.

En otras palabras, al tener un factor cuantificable como lo es el valor del contrato a suscribir, implica la no obligatoriedad de que requiera realizar mediante aviso en un periódico de amplia circulación o a través de la página web de la Entidad contratante su promulgación o conocimiento en general a la población.

Si bien es cierto, que al limitar la posibilidad de incrementar el espectro del perfil de contratista o que se establezca unas condiciones detalladas y definidas en las características que deben cumplir, implica el desconocimiento para los terceros y más aún, posibilita que sólo pueda acceder un determinado grupo de personas, significando que, los criterios, factores, reglas y objetivos se desvíen de su verdadera intención constitucional y permee de parcialidad en la tipología del contrato o selección del otro extremo negocial, habida cuenta que no se da alcance al principio de selección objetiva, acción que sí se podría efectuar si la invitación fuera de naturaleza pública.

Conclusiones

Todas las entidades estatales tienen la capacidad de contratar, indistintamente del régimen del que hagan parte, sin embargo, no todas están sujetas al cumplimiento de procesos determinantes al momento de efectuar el negocio estatal y del mismo modo deben cumplir los fines y principios esenciales del Estado.

Las formas como se exterioriza el principio de la selección objetiva y publicidad, es mediante el conocimiento real de los precios de las obras, bienes y/o servicios que constituyen el objeto del contrato, de manera que se aprovechen eficientemente los recursos del Estado; así como del acceso al conocimiento por parte de la población sobre los procesos de contratación del régimen especial, como ocurre en el caso de los Servicios Públicos Domiciliarios.

Para garantizar la prestación de servicios públicos domiciliarios a todos sus administrados, las Empresas de SPD fueron catalogadas dentro del régimen especial de la contratación y en consecuencia se rigen por parámetros diferentes al momento de realizar los procesos de contratación, con la salvedad que independientemente de la naturaleza u objeto a contratar, se regula bajo el principio de la función administrativa.

Al no tener obligatoriedad los estudios previos dentro de los manuales de contratación del régimen especial de los servicios públicos domiciliarios, no habrá una forma eficiente y efectiva de ejecutar y exteriorizar el alcance al principio de la selección objetiva, habida cuenta que dichos requisitos son los mecanismos que permiten participar a dichos sujetos, pues son estos son los que, habilitan o técnicamente permiten la concurrencia de los interesados al proceso y, por ende, conciernen a la idoneidad y objetividad para su selección.

En ese orden de ideas, no darle el alcance que se merece al principio de la selección objetiva en los procesos contractuales de Empresas de SPD, permite que intereses personales de algún funcionario o particular con funciones públicas confluyan en la contratación pública, en razón que, en el ejercicio de cargo, se pueden generar extralimitaciones frente a lo establecido legalmente, para prevalecer a un grupo determinado o una persona en específico.

Así las cosas, si bien es cierto que las entidades de servicios públicos domiciliarios no están obligadas a formular o realizar pliegos de condiciones sí debería ser más exigente el cumplimiento del principio de planeación en sus manuales de contratación para satisfacer la necesidad real de la entidad.

Referencias

Ahumada, C.; Sierra, T., y Sierra, L. (2016). *Límites a los contratos estatales frente a los regímenes especiales de contratación en Colombia. Estudio del Caso: Empresas sociales del Estado y universidades* [Tesis Maestría, Universidad Libre Seccional Barranquilla de Colombia]. monografia 8643161.pdf.

Asamblea Nacional Constituyente. (20 de julio de 1991). *Constitución Política de 1991*. http://

secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html.

Congreso de Colombia. (11 de julio de 1994). *Ley 142 de 1994*. Régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones. DO: 41.433.

Congreso de Colombia. (16 de julio de 2007) *Ley 1150 de 2007.* Introduce medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos. DO: 46.691.

Congreso de Colombia. (17 de junio de 2013). *Ley 1260 de 2013*. Por el cual se modifica la estructura de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG). DO: 48.824 .

Congreso de Colombia. (26 de mayo de 2015). *Decreto 1082 de 2015.* Modificaciones al Sector Reglamentario de Planeación. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77653.

Congreso de Colombia. (28 de octubre de 1993) *Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.* [Ley 80 de 1993]. DO: 41.094.

Consejo de Estado 24 de 7 de 2013. *Concepto de la Sala de Consulta y Servicio Civil*. 05001-23-31-000-1998-00833-01(25642).

Consejo de Estado 26 de septiembre de 2016. *Concepto de la Sala de Consulta y Servicio Civil.* 11001-03-06-000-2016-00108-00(2300).

Consejo de Estado 11 de 04 de 2011. *Concepto de la Sala de Consulta y Servicio Civil*. 11001-03-06-000-2011-00018-00(2055).

Consejo de Estado 15 de 8 de 2017. *Concepto de la Sala de Consulta y Servicio Civil.* 11001-03-06-000-2017-00098-00(2346).

Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo. (15 diciembre de 2017) Sentencia

SC 00169 [C.P. Santofimio Gamboa].

Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo. (19 Julio de 2001) *Sentencia SC 12037* [C.P. Enrique Hernández].

Corte Constitucional. *Sentencia C-259 del 11 de marzo de 2008*. https://www.corteconstitucional.gov.co/RELATORIA/2008/C-259-08.htm.

Corte Constitucional. *Sentencia C-17 del 21 de marzo de 2018*. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2018/C-017-18.htm.

Departamento Administrativo de la Función Pública Concepto 059871, 20206000059871 (Consejo de Estado 17 de 02 de 2020).

Departamento Administrativo de la Función Pública. *Concepto 106181*, 20196000106181 (Consejo de Estado 3 de 4 de 2019). Obtenido de https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=98992 .

Departamento Administrativo de la Función Pública. *Concepto 32131*, 20196000032131 (Consejo de Estado 19 de 2019).

Ferrajoli, L. (2008). La teoría del derecho en el paradigma constitucional. En L. Ferrajoli. Fundación *Coloquio Jurídico Europe*.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGrall Hill.

Herreño, C. (2015). Importancia de la transparencia en la contratación pública en la lucha contra la corrupción. *Global Iure*, 3, 129–147. https://revista.jdc.edu.co/index.php/giure/article/view/264 .

Miranda, M. (2016). La regla o el principio de la selección objetiva en la contratación pública

colombiana. *Revista Verba Iuris*, 11(35), pp. 65-84.

Mondragón, S., Flórez, M., y Plazas, R. (2020a). Los contratos de prestación de servicios estatales en el marco del covid-19 en Colombia. *Revista Republicana*, (28), 205-215. https://doi.org/10.21017/rev.repub.2020.v28.a83.

Mondragón, S., Velásquez, J., y Prada, L., (2020b). Tendencias de la administración pública electrónica contemporánea: una perspectiva desde el comercio electrónico y la prueba digital. En Chirinos, Godínez, Ramírez, Barbera y Rojas (Eds.) *Tendencias en la Investigación Universitaria Una visión desde Latinoamérica* Volumen XII. www.doi.org/10.47212/tendencias2020vol.xii.2

Montaña, A. (2010). La desconfiguración del régimen jurídico de los servicios públicos domiciliarios a partir de la calificación de entidades públicas a las empresas de servicios públicos. *Revista Digital de Derecho Administrativo* (3), pp163-190.

Pabón, V. (2019). *Marco de contratación para el régimen especial de servicios públicos domiciliarios y su relación con el estatuto de contratación estatal*. Universidad Libre de Colombia, 4(1), 26.

Palacio, J. (2006). Régimen contractual colombiano de las empresas de servicios públicos domiciliarios mixtas. En *Prolegómenos Derechos y Valores*, vol. IX, núm. 18, 2006, pp. 13 -32.

Santofimio, J. (2000). *Celebración Indebida De Contratos*. Universidad Externado de Colombia.

Santofimio, J. (2008). *Contratación Estatal: Estudios Sobre La Reforma Del Estatuto Contractual Ley 1150 De 2007*. Universidad Externado de Colombia.

CAPÍTULO XV

PROPUESTA DE CROWDFUNDING PARA EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE UNA PYME DEL SECTOR RESTAURANTERO

Jesús Alejandro Calihua García

Licenciado en Administración de Empresas, Universidad del Valle de Puebla. Correo electrónico: ae38279@uvp.edu.mx. ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-6984-4306.

José Gonzalo Ramírez Rosas

Doctor en Administración, Universidad Politécnica de Puebla. Correo electrónico: jose.ramirez@uppuebla.edu.mx. ORCID ID: http://orcid.org/0000-0003-0664- 3843

Resumen

En la actualidad las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes) en México son fundamentales en la economía nacional, puesto que estas aportan al Producto Interno Bruto (PIB) y generan un porcentaje de empleo, sin embargo, las PYME's suelen enfrentarse a diversos obstáculos, tales como: la informalidad, el exceso de trámites y el financiamiento. Las PYME's al no obtener financiamiento tienden a reducir su productividad puesto que no se cuenta con los recursos necesarios para realizar sus labores ocasionando un deterioro al crecimiento y desarrollo empresarial. Estas PYME's cuentan con varios impedimentos para acceder al financiamiento entre ellos: requisitos por parte de los bancos, falta de información con respecto a temas de financiamiento y falta de apoyo gubernamental. Específicamente en la industria restaurantera debido a la pandemia se pudo observar una baja en las ventas, así mismo, hubo endeudamiento y hubo un cierre parcial y/o total de distintos restaurantes, sin embargo, a pesar de la pandemia ocasionada por el Covid-19 se observó la adaptabilidad a las tecnologías lo cual da un área de oportunidad para buscar alternativas de financiamiento. Por lo anterior el objetivo de este estudio es proponer el crowdfunding como medio para el crecimiento y desarrollo de una PYME que pertenece al sector restaurantero de la ciudad de Puebla, México. El enfoque de esta investigación es de tipo mixto, de corte no experimental, con un diseño transversal y un alcance exploratorio y correlacional-causal. En conclusión la utilización del modelo de crowdfunding de préstamo es el adecuado debido a la situación en la cual se encuentra el restaurante, ya que luego del diagnóstico se encontraron fallas en el área de administración y financiamiento que hay que subsanar, y que una adecuada capacitación en estas áreas permitirá hacer un mejor uso del financiamiento.

Palabras clave: crowdfunding; PYME's; financiamiento.

www.doi.org/10.47212/tendencias2022vol.xvii.16

THE CROWDFUNDING FOR THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF AN SME RESTAURANT

Abstract

Currently, Small and Medium Enterprises (SMEs) in Mexico are fundamental to the national economy, since they contribute to the Gross Domestic Product (GDP) and generate a percentage of employment, however, SMEs often face various obstacles, such as such as: informality, excessive paperwork and financing. SMEs, by not obtaining financing, tend to reduce their productivity since they do not have the necessary resources to carry out their work, causing a deterioration in business growth and development. These SMEs have several impediments to access financing among them: requirements by banks, lack of information regarding financing issues and lack of government support. Specifically in the restaurant industry, due to the pandemic, a drop in sales could be observed, likewise, there was indebtedness and there was a partial and/or total closure of different restaurants, however, despite the pandemic caused by Covid-19 adaptability to technologies was observed, which provides an area of opportunity to seek financing alternatives. Therefore, the objective of this study is to propose crowdfunding as a means for the growth and development of an SME that belongs to the restaurant sector of the city of Puebla, Mexico. The focus of this research is of a mixed type, of a non-experimental nature, with a cross-sectional design and an exploratory and correlational-causal scope. As results, it was obtained that, before obtaining financing, the restaurant must strengthen the different areas that it has in order to improve and make the best use of financing, likewise, it is expected that using the loan crowdfunding model is the appropriate one. due to the situation in which the restaurant is located.

Keywords: crowdfunding; SMEs; financing.

Proyecto de investigación: El Capítulo se desarrolló con base en la tesis "Propuesta de financiamiento a través de crowdfunding para el crecimiento y desarrollo de las PYME's" a través de un estudio de caso.

Introducción

Cuando una Pequeña y Mediana Empresa (PYME) se encuentra en óptimas condiciones aporta valiosos recursos a la sociedad, a pesar del valor que traen al país, muchas MIPYME's ven obstaculizado su crecimiento debido a diversas circunstancias, como lo son la informalidad, el exceso de trámites o la inseguridad, pero el tema del financiamiento es uno de los factores principales. Ante lo cual Saavedra et al., (2013) señalan tres principales razones por las cuales existen restricciones de financiamiento en México hacia estas organizaciones, las cuales son: i) las altas tasas de interés; ii) la negativa que tiene la banca y iii) la incertidumbre econó-

mica.

Por lo que es importante señalar las PYME´s tienen una alta capacidad de adaptación lo que las hace capaces de crecer y desarrollarse en diversos escenarios, sin embargo uno de los grandes retos a los que siempre se ha tenido que enfrentar es la obtención de financiamiento, que si bien es sabido la banca les pone muchas restricciones, también se da por la ignorancia o el temor de algunos empresarios a hacer uso de las distintas alternativas de financiamiento, este comportamiento puede ser por falta de interés, desconocimiento, falta de promoción, entre otros, lo que si es cierto es que las consecuencias pueden provocar hasta el quiebre de sus empresas (Saavedra et al., 2013), los emprendedores y empresarios del sector restauranteros no escapan a toda esta realidad, es por ello que en este sentido y ha provechando las fortalezas de la PYME's, el desarrollar una propuesta de financiamiento como la de crowdfunding les permitirá tener acceso de manera sencilla y rápida a recursos financieros, pero además podrán medir el interés que el producto o servicio tienen en el mercado, lo que causará un gran impacto en el crecimiento y desarrollo en las PYME's.

Lo anteriormente planteado ocasiona que hoy en día cuando el entorno empresarial se caracteriza porque va evolucionando constantemente el obtener flujo de efectivo es vital para adaptarse a estos nuevos escenarios, ante lo cual se debe recurrir a alguna forma de financiamiento. Actualmente existen diversas formas de financiar un proyecto y gracias a los avances tecnológicos una alternativa es el crowdfunding, el cual trae distintos beneficios en cualquiera de los modelos existentes, Pesca (2017) menciona que el crowdfunding financiero es una alternativa con la cual se lograría sustituir el financiamiento tradicional, puesto que este puede ser utilizado por empresas que carecen de garantías o falta de acceso al sistema financiero. Lo que está convirtiendo al crowdfunding en una herramienta financiera útil para que las PYME's.

Por su parte, Reinoso (2020) considera que las estrategias de educación financiera deben crear conocimientos en entornos de riegos financieros, fortaleciendo las capacidades de los empresarios y emprendedores en la toma de decisiones financieras acertadas para el impacto positivo en la sociedad, sin embargo, el desconocimiento del tema en México no ayuda a las PYME's a encontrar opciones, por lo cual, el objetivo de esta investigación está dirigida a proponer el crowdfunding como una alternativa de fuente financiera para medir el impacto del

crecimiento y desarrollo empresarial del sector restaurantero.

Fundamentación teórica

Para las Pequeñas y Medianas Empresas (PYME's) es un factor indispensable en la economía de diversos países, Saavedra y Hernández (2008) expusieron la importancia de las MIPYME's en Latinoamérica, comentando que estas empresas aportan a las economías nacionales a través de la generación de empleo, autoempleo, y participan en el Producto Interno Bruto (PIB). Estas empresas son flexibles, ágiles, tienen una relación más cercana con sus consumidores ante lo cual estan pendiente de sus necesidades. (Martínez y Arreola, 2017).

Según estos autores se caracterizan porque su capital es proporcionada por una o dos personas, se puede desarrollar en el sector comercial, industrial y de servicio, cuentan con un máximo de 250 y mínimo 11 trabajadores, se puede afirmar que por lo general son empresas familiares, sus dueños son los encargados de su administración, tienen una falta de visión estratégica, poseen poco profesionales, y tienen falta de liquidez, entre otros.

Por su parte, Navarro et al., (2002), consideran que las PYME's se encuentran en el limite entre el artesano y las empresas cuyos gerentes no pueden solos asegurar el desarrollo de las actividades esenciales de la misma o aquellas que tienen un elevado número de accionistas, adicionalmente advierten que su definición no tiene un carácter universal, debido a que el concepto dependerá del sector al que pertenezcan y de la región donde se encuentre ubicada. Pero afirman que las PYME's son un componente esencial de la vida económica de cualquier país.

Problemática de financiamiento en las PYME's mexicanas

León y Saavedra (2018) manifiestan que las principales fuentes de financiamiento de las PYME's en México son los recursos propios, los bancos privados y los proveedores. En su investigación pudieron demostrar que si bien estas empresas pueden obtener financiamiento de la banca privada sus tasas de interés son elevadas, tanto que exceden en puntos porcentuales el riesgo de asumido por solicitar el financiamiento, y para el año en cuestión se otorgaban "créditos a una tasa promedio del 14.59% lo cual representaba un riesgo promedio

(considerado como el diferencial entre las tasas de interés y los cetes a 28 días) de 10.85 puntos porcentuales" (p, 173), costos muy elevados para ellos.

Así mismo, estos autores mencionaron las principales restricciones para el acceso a financiamiento en el Estado de Puebla las cuales son: las tasas de interés, trámites burocráticos y falta de activos que den seguridad a instituciones bancarias.

Por otro lado, Saavedra et al., (2013) mencionan que existe una problemática en la relación MIPYME's-Banco, debido a: moralidad de pago, transparencia en la información financiera, información precisa de la persona física o moral, dificultad para determinar el riesgo del proyecto, garantías ponderadas, poca escalabilidad y diversificación del movimiento financiero.

Crowdfunding

En la actualidad diversas personas físicas y morales tienen ideas novedosas, necesidades personales o sociales, proyectos de emprendimiento o simplemente la expansión y crecimiento de sus negocios, sin embargo, muchas de ellas no cuentan con los recursos económicos e infraestructura necesaria para poner ponerlos en marcha. Actualmente existen diversas maneras de conseguir fondos, una de ellas es el crowdfunding, este es un instrumento novedoso que ayuda a la financiación de diversos proyectos, ya sean de causa social o financiera.

Se puede afirmar que el crowdfunding es una red de financiación colectiva, a través de plataformas en internet, las cuales personas de distinta índole buscan apoyar o financiar algún proyecto altruista o financiero con la finalidad de otorgar alguna ayuda de manera desinteresada u obtener alguna recompensa o ganancia, esto dependiendo de la modalidad de Crowdfunding.

Las modalidades de crowdfunding que existen se dividen en Crowdfunding no Financiero (Recompensa, Donación) y Crowdfunding Financiero (Inversión, Préstamo). (Jiménez et al. 2017). Por su parte Roig y Soriano (2015), establecen que el crowdfunding son "prestamos que corresponde a la recaudación de fondos destinados al sector privado, canalizados mediante las tecnologías de la información y aportados por un elevado número de ahorradores" (p. 305), lo

que les permite afirmar que se ha convertido en un nuevo vehículo para adquirir una "deuda desintermediado con capacidad de contribuir a la financiación de los segmentos con menor acceso a los mercados financieros" (p. 305).

Es así, que Ruiz y Espitia (2020) pudieron evidenciar que el crowdfunding tiene un gran potencial, debido a su apoyo al emprendimiento y respaldo a las PYME's, y manifiestan que este modelo de financiamiento a crecido de manera exponencial, lo cual se evidencia "en que cada vez son más las plataformas que se especializan en los distintos tipos de crowdfunding teniendo un impacto económico y social en distintas comunidades" (p. 51).

Metodología y método

La presente investigación tiene un enfoque mixto, ya que, mediante el uso de herramientas cuantitativas y cualitativas, se abordarán datos estadísticos y financieros, con el fin de elaborar una propuesta de crowdfunding mediante el análisis de la situación actual del restaurante sujeto de estudio, se trata de una investigación no experimental, transversal, ya que se medirá el análisis financiero y estadístico en un periodo de tiempo determinado (2020-2021).

Como instrumentos de recolección de datos se empleó un cuestionario y una entrevista aplicados directamente a la gerente del restaurante por lo que debido a su enfoque se trata de un estudio exploratorio pues el objetivo es acercarse a la realidad del problema, por último, se utilizó un software econométrico denominado Gretl Software, esto para determinar el grado de variación entre la variable de ventas y gastos totales de la empresa sujeta de estudio.

Para este estudio se siguió el siguiente método:

1) Se analizó a través del método estadístico la información financiera del restaurante sujeto del estudio, esto con la finalidad de determinar la correlación entre las variables ventas y gastos del periodo 2020-2021;

2) Se realizó un estudio de porcientos integrales a la información financiera de la empresa esto para desarrollar el análisis de la matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades y Amenazas (FODA);

3) Con la matriz Analítica de Definición de Estrategias (MAFE) se identificó la estrategia de financiamiento para la empresa sujeta de estudio; 4) Por último se analizaron los tipos de modelos de crowdfunding existentes para proponer el más óptimo con base a la estrategia identificada.

Resultados

Análisis Estadístico

Para el análisis de la información financiera a través de la estadística se utilizó el software Gretl, en el cual se empleó un modelo de mínimos cuadrados ordinarios, teniendo como variable dependiente los gastos totales del periodo sujeto de estudio e independiente las ventas, de lo cual los resultados se observan en la tabla número 1.

Tabla 1. *Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios*

	Coeficiente	*Desv. Típica*	*Estadístico t*	*valor p*	
const	18675.2	1163.31	16.05	<0.0001	**
Gastos	0.218782	0.0544347	4.019	<0.0001	**

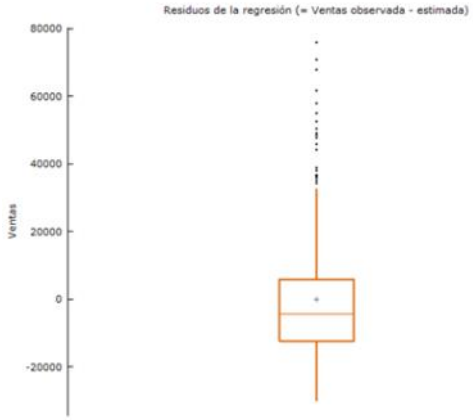
Media de la vble. dep.	21682.35	D.T. de la vble. dep.	17908.99
Suma de cuad. residuos	1.19e+11	D.T. de la regresión	17569.18
R-cuadrado	0.040068	R-cuadrado corregido	0.037588
uiF(1, 387)	16.15372	Valor p (de F)	0.000070
Log-verosimilitud	−4353.012	Criterio de Akaike	8710.025
Criterio de Schwarz	8717.952	Crit. de Hannan-Quinn	8713.167

Fuente: elaboración propia, a través de Gretl Software.

Dentro del análisis estadístico se observa que el R cuadrado es 0.040068 indica un porcentaje de variación cercano al cero, por lo que se determina que ambas variables son independientes entre sí, dando a indicar que la manipulación de las ventas como de los gastos dependen más de una administración financiera que de una correlación donde las ventas pueden depender del total de gastos.

Dentro del mismo programa se realizan las siguientes gráficas: (ver figuras 1, 2 y 3)

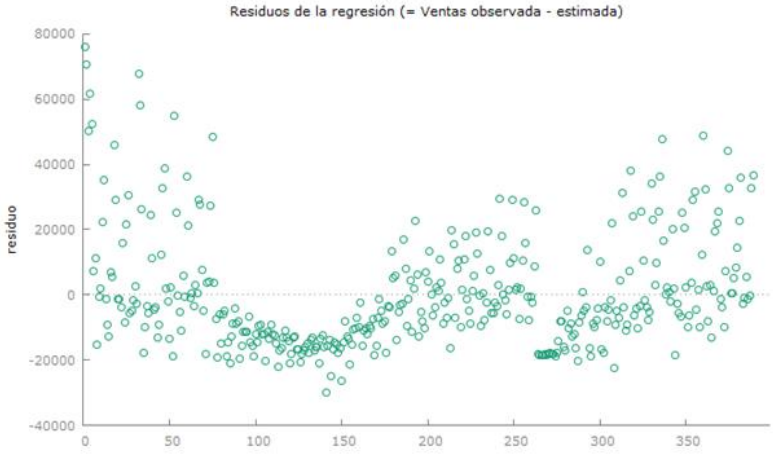
Figura 1. *Gráfica de Caja*



Fuente: elaboración propia, a través de Gretl Software.

Dentro de la figura 1 se puede observar un signo positivo (+), el cual representa la variable ventas, donde se observa que este se encuentra alejado del cero, se determina la relación independiente de ambas variables.

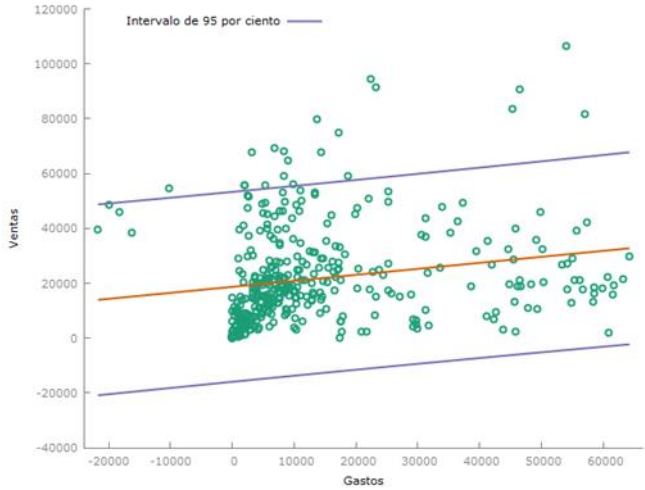
Figura 2. *Diagrama de dispersión*



Fuente: elaboración propia, a través de Gretl Software.

Estadísticamente se examinan el número de observaciones, debido al poco acercamiento se plantea la separación de las variables, retomando la inexistencia de alguna relación entre sí.

Figura 3. *Predicciones*



Fuente: elaboración propia, a través de Gretl Software.

Dentro del programa Gretel se realizó una predicción, donde se utilizó una predicción estática, con un intervalo de confianza del 95% y la variable observada serán las ventas. En la gráfica se observa un pronóstico de ventas, donde aproximadamente estas se encontrarán entre $20,000.00 MXN promedios mensuales, así mismo, se ve el número de observaciones, los cuales se encuentran ubicados en esta área.

Análisis Financiero

Para el análisis financiero se procedió a realizar un estudio a través del procedimiento de porcientos integrales el cual consiste en expresar en porcentaje las cifras que guarda cada uno de los conceptos de los estados financieros. Este método toma como base el axioma matemático cuyo enunciado indica el todo es igual a la suma de sus partes, de donde al todo se le asigna un valor igual al 100% y a las partes un porciento relativo como se puede observar en la tabla 2.

Tabla 2. *Análisis Financiero a través de porcientos integrales*

Cuentas	Total 2020
Ventas Totales	100
Compras	30.29
Gastos	9.29
Nóminas	27.69
Total G+C+N	67.27
Total	32.73

Cuentas	Total Enero-Mayo 2021
Ventas Totales	100
Compras	27.33
Gastos	6.72
Nóminas	20.65
Total G+C+N	54.70
Total	45.30

Fuente: elaboración propia, con base en los datos financieros de la empresa.

De acuerdo con el registro de datos proporcionados por el restaurante, se trabajó con el año 2020 y los primeros cinco meses del año 2021, donde se puede observar en la tabla 2 las únicas cuentas utilizadas por el restaurante, así mismo, se observa la carencia de cuentas fundamentales para la obtención de un estado de resultados, pese a esto de acuerdo con el procedimiento de porcientos integrales, las ventas están representadas por el 100% y la suma del Total de Compras, Gastos y Nómina para el 2020 está representado por un 67.27%, mientras que para el año 2021 (Enero-Mayo) está representado por un 54.70% con respecto a las ventas netas, dando una utilidad operativa para el periodo del 2020 de 32.73% y para el periodo actual 2021 de 45.30%.

Matriz FODA

Se utilizaron los datos estadísticos y el análisis financiero de la empresa, así como la recolección de datos de un cuestionario y una entrevista exploratoria que incluyo un total de 30 preguntas aplicadas directamente a la gerente del establecimiento, esto para el desarrollo de la matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades y Amenazas (FODA) que se expone en la tabla número 3.

Tabla 3. *Matriz FODA del Restaurante*

Fortalezas	Oportunidades
1. Clientes nacionales e internacionales. 2. Tipo de comida que se brinda en el restaurante. 3. Servicio que se le brinda al cliente 4. Ubicación 5. No hay deuda pese a la pandemia. 6. Remodelación del restaurante. 7. El restaurante cuenta con liquidez para solventar necesidades y gastos.	1. Expansión del restaurante 2. Incremento de mercado, tras cierres de negocios tras la pandemia. 3. Reactivación económica en situaciones de riesgo. 4. Demanda del servicio restaurantero en un 25% en días festivos.
Debilidades	**Amenazas**
1. Ventas bajas en situaciones de riesgo 2. No se utiliza el comercio electrónico. 3. Aumento del salario en un 15%. 4. Desconocimiento y uso desacertado de estados financieros. 5. No hay poder de negociación con los proveedores.	1. Competencia en un 60% en la zona céntrica de la ciudad de Puebla. 2. Problemas externos al restaurante que bajan la clientela. Políticas de sanidad con respecto al sector restaurantero.

Fuente: elaboración propia, con base a datos de la empresa.

Matriz MAFE

Una vez realizada la matriz de FODA, se procedió a la construcción de la Matriz Analítica de Definición de Estrategias (MAFE), esto con el objetivo de identificar la estrategia a seguir por parte de la empresa sujeta de estudio y así determinar el modelo de financiamiento que se pretende seguir, tal como se demuestra en la tabla número 4.

Tabla 4. *Matriz MAFE del Restaurante*

	Fortalezas	Debilidades
Oportunidades	Estrategia FO Creación de un plan de expansión conforme a la demanda ya establecida. (F1, O1) Innovación en torno a la gastronomía poblana. (F2, O4) Marketing digital. (F4, O2) Publicidad en platillos de temporada (F5, O3) Remodelación de zonas estratégicas del restaurante. (F6, O3) Reducción de gastos incensarios. (F8, O2) Realizar compras de acuerdo con la demanda y a la apertura del comercio. (F9, O3)	*Estrategia DO* Aumento en ventas de acuerdo a la reactivación económica. (D1, O2-3) Comercio electrónico para apertura a nuevos esquemas de ventas. (D2, O3) Cursos de contabilidad y finanzas. (D4, O1) Renegociación con. (D5, O3) Rotación de personal. *(D6, O2)*
Amenazas	Estrategia FA Alianzas con empresas turísticas para recomendar el restaurante. (F1-2-3, A1) Ofrecer los platillos más emblemáticos. (F7, A1) Realizar compras directas con fabricantes o con proveedores al. (F9, A3)	Estrategia DA Creación de un manual contingencias. (D1, A2) Promoción para el servicio de delivery. (D2, A1) Uso correcto de estados financieros a través del aprendizaje contable. (D4, A1) Convenios con proveedores. (D5, A 1-3) Capacitación para empleados. (D6, A1)

Fuente: elaboración propia, con base a datos de la empresa.

Luego de realiza un análisis profundo de la matriz MAFE, se llegó a la conclusión que las dos mejores opciones o estrategias para poner en ejecución son la de mejorar el desempeño administrativo y financiero, además el aplicar el marketing digital para la promoción del establecimiento, para poder llevar a la implementación de estas dos estrategias la empresa requerirá

de recursos financieros, con los cuales en la actualidad no cuenta. Solicitar a la banca privada o a la publica en especial por la cantidad de tramites y papeleo que exigen dichas instituciones, por lo cual se procederá a desarrollar la propuesta de financiamiento con el modelo crowdfunding, ante lo cual lo primero es decidir que tipo se utilizará; para lo cual se hizo un análisis comparativo entre el Crowdfunding de Préstamo y el Crowdfunding de Inversión, tal como se demuestra en la tabla número 5.

Tabla 5. *Comparación entre los modelos de crowdfunding financieros*

	Crowdfunding de Préstamo	**Crowdfunding de Inversión**
Características	Préstamo más un % del tipo de interés sobre el préstamo. Financiador: Prestamista. No se analiza la percepción de los empleados. No se realiza una campaña, trato directo con la página a elegir. Similar a la banca tradicional.	Una acción o participación de la empresa o compromisos sobre beneficios. Financiador: Inversionista. Se analiza la percepción y participación de los empleados. Se realiza campaña para promover el proyecto y se cumpla la meta solicitada. Similar a la bolsa de valores
Ventajas/ Beneficios	Proceso en línea Aprobación de crédito en 24 horas. Se envía una propuesta de crédito. Préstamo desde $100,000 hasta $1,000,000 pesos Préstamo empresarial para capital de trabajo o activo fijo. Plazos desde 6 a 24 meses. Tasa de interés baja	OProceso en línea OPlazo de respuesta de 3-5 días a 1 mes. OSe puede levantar desde $3 millones de pesos. OMarketing de boca a boca OReducción de costos OLealtad de clientes OInversionistas activos ODisminución de rotación OMystery Shoppers
Requisitos	Documentación legal, fiscal y financiera en orden y al día. Persona física/persona moral 2 años de operación. Facturar al menos $1 millón de pesos anuales.	Documentación legal, fiscal y financiera en orden y al día. Ventas recurrentes promedios mensuales de al menos $500,000 mxn, durante los últimos 12 meses.

Fuente: elaboración a partir de PitchBull (2020) y Play Business (2020).

Propuesta

Teniendo en cuenta el estado actual del restaurante, se tomó la decisión de que la mejor opción es el tipo crowdfunding de inversión, ya que es el que permite tener un óptimo aprovechamiento del financiamiento. En México existen una serie de plataformas crowdfunding de inversión que se estan agrupando en la Asociación de Plataformas de Fondeos Colectivos (AFICO) para regular sus actuaciones, haciéndolas más transparentes y apegadas a la ley en especial la que regula la Ley Fitech. Ante esto se les propondrán a los gerentes del restaurante escogen entre Arkangeles.com y Playbusiness.mx, que luego de un análisis exhaustivo son las que reúnen las características de confiabilidad y ética que más se adaptan a los requerimientos de la empresa.

Para acceder a las misma se debe cumplir una serie de etapas, básicamente son tres etapas:

La primera es la formación de la idea, propuesta de valor y el comienzo del emprendimiento, que en este caso es el Restaurante ubicado en la ciudad de Puebla en México caracterizada por su rica historia culinaria que atrae a turista nacionales e internacionales. **La segunda** elegir a los sujetos del mercado al que va a ir dirigido nuestros servicios, este caso serán los turistas nacionales e internacionales. **La tercera** promocionar el proyecto para eso se hará uso de las redes sociales, ya se creo la pagina web, donde se visualiza el restaurante, lo que ofrece y la opinión de algunos visitantes. Se deben cuidar los detalles de diseños y buscar tener una mayor visibilidad en el mercado, en esta etapa se puede contar con un mentor que guie los pasos de los gerentes del restaurant.

La inversión recauda por medio del crowdfunding será invertida de la siguiente manera:

1era Etapa: el lapso de tiempo de esta 1era etapa puede variar dependiendo del tiempo que se le dedique a la mejora continua, la capacitación y al establecimiento de metas, puede ir de 6 meses a 1 año.

Área Administrativa: Capacitar al personal para brindar una mayor atención, eficientar procesos y minimizar errores, se propone rotar al personal para cubrir el servicio, reducien-

do las nóminas sin dejar desempleados a los trabajadores, renegociación con proveedores y fabricantes. Creación de un manual de contingencias con el objetivo de que el restaurante se encuentre preparado en situaciones inesperadas y minimizar el impacto de reducción de ventas.

Área Financiera: Capacitar al personal encargado de las finanzas del restaurante, tomando cursos de contabilidad y finanzas, estos puedes ser de paga o gratuitos, con el propósito de aprender el uso correcto de estados financieros y su respectivo análisis, así mismo, se propone la reducción de gastos no recurrentes e incensarios.

Área Mercadológica: Crear estrategias de publicidad a través de redes sociales para dar a conocer el restaurante, el tipo de comida que se ofrece y el servicio que se brinda, ya que como mencionan Gordillo et al., (2020) en su investigación, el marketing ayuda a satisfacer de manera óptima las necesidades y deseos de los consumidores a través de la creación de estrategias que permitan a los consumidores conocer los distintos factores que posee el establecimiento. Por otro lado, se propone dar apertura al comercio electrónico a través de aplicaciones o páginas web para brindar servicio de delivery.

2da Etapa: acorde a la situación actual del restaurante, las ventajas y requisitos que solicitan los dos tipos de modelo de crowdfunding financiero de acuerdo con el cuadro comparativo (Tabla 5), el restaurante cumple solo los requisitos del modelo de crowdfunding de préstamo, por lo cual se propone considerar la plataforma con la cual se desea trabajar, en este caso se consideró la plataforma PitchBull debido a que esta específicamente especializada en préstamos a PyMEs.

Al finalizar el proceso, en un lapso de 24 horas se tendrá una respuesta con respecto a la aprobación del préstamo. Una vez aceptada la propuesta se firma el contrato de crédito y se recibe el crédito a través de transferencia electrónica a una cuenta bancaria.

3ra Etapa: utilizar los fondos de acuerdo al plan estratégico de la empresa, en el caso del restaurante se propone utilizar el dinero solicitado en adquisición de activos fijos o equipamiento.

Compra de maquinaria: Adquisición de maquinaria para eficientar procesos de elaboración de alimentos y bebidas, estos pueden ser: bar robótico, cafeteras industriales, estufas industriales, horno industrial, lavavajillas, neveras y congeladores, planchas industriales o trituradoras.

Compra de equipo de oficina: Adquisición de equipo de cómputo para eficientar procesos administrativos, estos pueden ser: computadoras, clima, equipo de video, impresoras térmicas, mobiliario (mesas, sillas, taburetes), lector de código de barras, monitores táctiles, pantallas (smart tv) o tablets.

Al utilizar el financiamiento en la compra de maquinaria se pueden eficientar los distintos procesos que se encuentran en las distintas áreas, agilizando y mejorando el servicio al cliente, en el caso de equipo de oficina provoca una mayor atención al cliente y a su vez en las distintas áreas, debido a que el uso de la tecnología entrelaza las distintas áreas, eficientando el tiempo de pedidos de los comensales y la comunicación general del restaurante.

4rta Etapa (a futuro): después de adquirir maquinaria o equipo, mejorar el área administrativa, incrementar el número de ventas, poseer metas financieras y posicionar el nombre de la empresa y los servicios que ofrece a través de Social Media, se puede expandir el restaurante debido a la alta demanda de turismo nacional e internacional. En el caso de no contar con el suficiente recurso económico para la apertura de una nueva sucursal, se puede utilizar el crowdfunding de inversión cumpliendo los requisitos que este modelo solicita.

Conclusiones

Al realizar el análisis de los distintos instrumentos que se utilizaron para tener un diagnóstico de la situación real del restaurant se puede llegar a la conclusión que si bien se puede decir que se encuentra en un buen nivel económico, ya que sus ventas se han mantenido y no tiene deudas, a pesar de la situación actual, esto ocurre porque los costos o gastos están siendo absorbidos, en un 50% aproximadamente, por las utilidades operativas, lo que esto ocasiona una disminución considerable de las utilidades. El diagnostico también arrojo fallas en la administración y gestión financiera que no permiten tener un óptimo desenvolvimiento.

Como se detalló en el trabajo de investigación el crowdfunding no solo puede ayudar al crecimiento y desarrollo de una empresa, sino también a mejorar el desempeño financiero, debido a que el uso de financiamiento a través de crowdfunding de préstamo, como es el caso del restaurante puede dar una ventaja competitiva, no solo al restaurante, sino, a las distintas PyMEs que busquen tener un óptimo crecimiento debido al uso de modelos innovadores con ayuda de la tecnología adecuada, así mismo, si el restaurante destina el dinero conforme a lo descrito en la propuesta este puede llegar a eficientar distintos procesos en las diferentes áreas, ya que con ayuda de la tecnología se agilizaría la comunicación, se acortaría el tiempo en la preparación de alimentos y bebidas y se reducirían costos y gastos provocando un aumento en las utilidades.

Referencias

Gordillo, L., Domínguez, V., y Montilla, J. (2020). Estrategias de marketing Turístico para impulsar un parque temático en la región de huasca de Ocampo en Hidalgo, México. En Chirinos, Ramírez, Godínez, Barbera y Rojas. *Tendencias de la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica.* Volumen XII. Fondo Editorial Servando Garcés. DOI: www.doi.org/10.47212/tendencias2020vol.xii.12.

Jiménez, J., Rojas, F., y Ramírez, D. (2017). Situación del Crowdfunding como mecanismo para la financiación de PyMEs en Colombia. *Espacios*, 24-36.

León, E., y Saavedra, M. (2018). Fuentes de financiamiento para las MIPYME en México. *Revistas Ciencia Administrativa*, vol. 1. Núm. 17.

Martínez, J y Arreola, R. (2017). De la teoría a la práctica: Las pymes como herramienta en la economía de México y en la creación de empleos, *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*. http://www.eumed.net/rev/cccss/2017/03/pymes-economia-mexico.html.

Navarro, L.; Nieves, M, y Vela, M. (1999). *El panorama actual de las pymes: ventajas y desventajas competitivas*. Vol. 107, pp. 161-178. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=90430

Pesca, H. (2017). Crowdfunding y el financiamiento de pyme en Colombia. *Revista Civilizar de Empresa y Economía*, Vol. 7, núm. 12, pp. 47-70. https://doi.org/10.22518/2462909X.628.

PitchBull. (2020). *PitchBull* . https://www.pitchbull.mx/conocenos/.

Play Business. (2020). *Play Business*. https://playbusiness.mx/paginas/makers_landing.

Reinoso, L. R. (2020). Educación y Financiación como factores estratégicos de fomento al emprendimiento en el ecosistema emprendedor de la Ciudad de Ibagué. En Chirinos, Ramírez, Godínez, Barbera y Rojas. *Tendencias de la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica.* Volumen XII. Fondo Editorial Servando Garcés. DOI: www.doi.org/10.47212/tendencias2020vol.xii.43.

Roig, J; y Soriano, J. (2015). Crowdfunding de préstamos para PyMEs en España: Un análisis empírico. *Estudios de economía aplicada*. Vol. 33, núm. 1, pp. 301–318.

Ruiz, J y Espitia, E. (2020). *Crowdfunding como herramienta alternativa de financiamiento para las PYMES en Colombia*. [Tesis Especialización Corporación Universitaria Minuto De Dios. Colombia]. https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/10397/1/TE.FS_RuizJhon-EspitiaJorge_2020.

Saavedra, M., y Hernández, Y. (2008). Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica: Un estudio comparativo. *Actualidad Contable Faces*, 122-134.

Saavedra, M., Tapia, B., y Aguilar, M. (2013). El Problema del Financiamiento de la PYME en el Distrito Federal. *Revista Visón Contable*. Vol. 11, núm. 11, pp. 79-131. DOI: 10.24142/rvc.n11a3

CAPÍTULO XVI

SOFTWARE EDUCATIVO PARA APOYAR LA ENSEÑANZA EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

Luis Manuel Palmera Quintero
Msc. Gobierno Tecnologías de la Información, docente e investigador de la Universidad Popular del Cesar. ORCID : https://orcid.org/0000-0002-3242-2115 Correo electrónico: lmpalmera@unicesar.edu.co.

Didier Fernando Guerrero Sumalave
Esp. en TIC para el Diseño de Estrategias Didácticas de Aprendizaje, docente e investigador de la Universidad Popular del Cesar. ORCID : https://orcid.org/0000-0003-0405-2257 Correo electrónico: dfguerrero@unicesar.edu.co.

Luis Alfonso Muñoz Morales
Esp. en TIC para el Diseño de Estrategias Didácticas de Aprendizaje. Universidad Popular del Cesar, docente de la Universidad Popular del Cesar. ORCID : https://orcid.org/0000-0003-3578-3212 Correo electrónico: luismunoz@unicesar.edu.co.

Luis Octavio Ramírez Orellano
Esp. en TIC para el Diseño de Estrategias Didácticas de Aprendizaje. Universidad Popular del Cesar, docente de la Universidad Popular del Cesar. ORCID : https://orcid.org/0000-0003-3844-3256 Correo electrónico: loramírez@unicesar.edu.co.

Carlos Alberto Mejía Rodríguez
Esp. en Informática Educativa. Universidad Popular del Cesar, docente de la Universidad Popular del Cesar. ORCID : https://orcid.org/0000-0001-5084-6010 Correo electrónico: calbertomejia@unicesar.edu.co.

Resumen

Este articulo presenta un proyecto de investigación el cual tiene como objetivo principal desarrollar un software educativo para apoyar la enseñanza de la asignatura ingeniería del software en los estudiantes del programa de ingeniería de sistemas en la Universidad Popular del Cesar. En el cual se logro establecer las falencias que existen en dicha asignatura, mencionando la situación que se intenta tener en cuenta con este software educativo, donde posteriormente puede ser considerado como una herramienta pedagógica. Por ello, tras una exhaustiva investigación se determinó que la metodología ADDIE es clave para el desarrollo del proyecto, brin-

www.doi.org/10.47212/tendencias2021vol.xvii.17

dando un apoyo, significativo ya que permite establecer cada uno de las fases a realizar y suministrar información en tiempo real. La metodología escogida para el desarrollo del proyecto está enfocada en una investigación exploratoria con enfoque cualitativo, en el cual la muestra fueron 2 docentes, 120 alumnos. Como técnica de recolección de información se desarrollo la entrevista y la observación directa, el cual sirvió de apoyo para construir una base de datos con datos reales el cual nos permitiera realizar la puesta en marcha del software educativo. Se logro concluir, que con la construcción de este proyecto en el cual se desarrolló un software educativo que ofrece apoyo a la conceptualización de los diagramas UML, y se enmarca en ser una herramienta que permitirá no sólo estudiar las temáticas de una manera interactiva, dinámica y creativa; sino que además facilitará la posibilidad de determinar el nivel de entendimiento que alcanzó el estudiante sobre el tema, a través de una serie de actividades interactivas que permiten valorar el conocimiento adquirido.

Palabras clave: estrategias de aprendizaje, herramienta pedagógica, software educativo.

EDUCATIONAL SOFTWARE TO SUPPORT TEACHING IN STUDENTS OF THE UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

Abstract

This article presents a research project whose main objective is to develop educational software to support the teaching of the software engineering subject in the students of the systems engineering program at the Popular University of Cesar. In which it was possible to establish the shortcomings that exist in said subject, mentioning the situation that is tried to be taken into account with this educational software, where it can later be considered as a pedagogical tool. Therefore, after an exhaustive investigation, it was determined that the ADDIE methodology is key to the development of the project, providing significant support since it allows establishing each of the phases to be carried out and providing information in real time. The methodology chosen for the development of the project is focused on exploratory research with a qualitative approach, in which the sample was 2 teachers, 120 students. As an information collection technique, the interview and direct observation were developed, which served as support to build a database with real data which would allow us to carry out the implementation of the educational software. It was possible to conclude, with the construction of this project in which an educational software was developed that offers support for the conceptualization of UML diagrams, and is framed in being a tool that will allow not only to study the topics in an interactive, dynamic and creative; but it will also facilitate the possibility of determining the level of understanding that the student reached on the subject, through a series of interactive activities that allow assessing the knowledge acquired.

Keywords: learning strategies, pedagogical tool, educational software.

Identificación del proyecto: capítulo resultado de un proyecto de investigación terminado, titulado “software educativo para apoyar la enseñanza en estudiantes de la universidad popular del cesar”.

Introducción

El software educativo es una herramienta fundamental que soporta efectivamente los procesos de enseñanza – aprendizaje, ya que posibilita en los estudiantes el desarrollo de competencias que quizás con las herramientas tradicionales hubiese sido un tanto difícil lograrlo.

Este trabajo de grado presenta una estrategia para mejorar el proceso de enseñanza de la asignatura Ingeniería del software I en la Universidad Popular del Cesar.

La investigación busca contribuir en el manejo de la tecnología como medio para mejorar la enseñanza de los estudiantes, ya que las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) actualmente están impactando en los procesos del entorno educativo, partiendo de los intereses y necesidades de los estudiantes, a la vez respetando los ritmos de aprendizaje y de allí generando nuevas formas de enseñar, así como de aprender que contribuyan a mejorar estos procesos dentro de la asignatura para lograr obtener un aprendizaje significativo.

En consideración de lo anterior, el avance en el desarrollo de herramientas tecnológicas ha marcado cambios sustanciales no solo en el desarrollo de los países, sino que además han contribuido con el avance de los procesos pedagógicos de aprendizaje y enseñanza; es decir, han sido factor decisivo para mejorar la calidad de vida de las personas (Veytia et al., 2018). Dichos cambios, redundan en las estrategias metodológicas de enseñanza en instituciones educativas y centros de educación superior, lo cual ha aportado diferencias culturales para que los países puedan ser competentes en materia de las tecnologías y las comunicaciones.

Con el propósito de incorporar las TIC en el proceso formativo de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Popular Del César y apoyar la enseñanza de una de las asignaturas como lo es, ingeniería de software l, donde se refleja el mayor porcentaje de pérdida en el año 2016, según informe de la Oficina de Deserción y Permanencia, de 47 estudiantes que la cursaron 20 la perdieron, lo cual equivale a un 43%; seguida por base de datos con el 38% e introducción a la ingeniería de sistemas con un 37%, como se logra ver en la Figura 1.

Figura 1. *Informe de deserción*

PROGRAMA DE PERMANENCIA Y GRADUACION					
MATERIAS PERDIDAS - PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS					
ASIGNATURAS	GANADA	%GANADA	PERDIDA	%PERDIDA	Total general
MECANICA	37	0,44	47	0,56	84
FUNCIONES ESPECIALES Y ECUACIONES DIFERENCIALES	14	0,45	17	0,55	31
CALCULO DIFERENCIAL	57	0,52	52	0,48	109
CALCULO INTEGRAL	43	0,54	36	0,46	79
INGENIERIA DEL SOFTWARE I	27	0,57	20	0,43	47
CALCULO MULTIVARIABLE	49	0,60	32	0,40	81
BASES DE DATOS	8	0,62	5	0,38	13
INGENIERIA ECONOMICA	66	0,63	39	0,37	105
ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	31	0,63	18	0,37	49
INTRODUCCION A LA INGENIERIA DE SISTEMAS	71	0,63	41	0,37	112
BASES DE DATOS I	43	0,64	24	0,36	67
DISEÑO EXPERIMENTAL	24	0,65	13	0,35	37
LOGICA, CONJUNTOS Y GRAFOS	82	0,68	39	0,32	121
INTELIGENCIA ARTIFICIAL	22	0,69	10	0,31	32
CATEDRA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES	5	0,71	2	0,29	7
ESTADISTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL	54	0,72	21	0,28	75
ESTRUCTURA DE DATOS	30	0,73	11	0,27	41
INVESTIGACION DE OPERACIONES (SISTEMAS)	47	0,73	17	0,27	64
ELECTROMAGNETISMO	39	0,75	13	0,25	52
FUNDAMENTOS CONTABLES	37	0,80	9	0,20	46
ALGEBRA LINEAL	76	0,84	14	0,16	90
AUDITORIA DE SISTEMAS	21	0,88	3	0,13	24
INGENIERIA DE SOFTWARE	7	0,88	1	0,13	8

Fuente: Universidad Popular del Cesar (2016).

Lo anterior, da a conocer la importancia de la creación de software educativo brindando apoyo en los procesos de formación en las instituciones educativas colombianas, por lo que la Universidad Popular del Cesar, debe indagar en esta área e incrementar el banco de software educativos, sobre todo en aquellas asignaturas en donde los estudiantes presentan falencias y que tengan mayor grado de dificultad para los mismos.

Fundamentación teórica

Un software educativo (SE), se conoce como todos aquellos programas o aplicaciones que se utilizan para mejorar las necesidades de las personas en cuanto a la enseñanza y el aprendizaje en un ambiente virtual. Estos están conceptualizados como cualquier programa que brinde un apoyo al proceso de enseñar y aprender, o que estén destinados al autoaprendizaje de forma didáctica, permitiendo con esto el desarrollo de habilidades cognitivas. (Cely y Ramírez, 2015).

Características de un software educativo:

- Objetivo: orientados a la enseñanza y el aprendizaje en todos sus aspectos.
- Uso del ordenador: el medio más usado como soporte es un computador.
- Usabilidad: software de fácil manejo, navegabilidad y recursividad o posibilidad de regreso a temáticas de interés desde cualquier punto en el ambiente virtual.
- Interactividad: permite intercambiar efectivamente la información con el estudiante.

El tema del software educativo tiene un punto de encuentro importante en los ambientes educativos virtuales tales como AVA, EVA y OVA.

El Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), facilita a docentes la gestión de cursos virtuales para sus estudiantes, especialmente ayudándolos en la administración y desarrollo del curso. El sistema puede seguir a menudo el progreso de los principiantes, puede ser controlado por los profesores y los mismos estudiantes. Fueron diseñados para el desarrollo de cursos a distancia, y actualmente vienen siendo utilizados como suplementos para cursos presenciales. Los AVA se basan en el principio de aprendizaje colaborativo donde se permite a los estudiantes realizar sus aportes y expresar sus inquietudes en los foros, además van apoyados de herramientas multimedia que hacen más agradable el aprendizaje pasando de ser simplemente un texto en línea, a un entorno interactivo de construcción de conocimiento (Ángel, 2017).

Los Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), está conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica. De acuerdo con esta definición, un EVA posee cuatro características básicas: Es un ambiente electrónico, no material en sentido físico, creado y constituido por tecnologías digitales. Está hospedado en la red y se puede tener acceso remoto a sus contenidos a través de algún tipo de dispositivo con conexión a Internet. Las aplicaciones o programas informáticos que lo conforman sirven de soporte para las actividades formativas de docentes y alumnos.

La relación didáctica no se produce en ellos “cara a cara” (como en la enseñanza presencial), sino mediada por tecnologías digitales. Por ello los EVA permiten el desarrollo de acciones educativas sin necesidad de que docentes y alumnos coinciden en el espacio o en el tiempo. (Rodríguez y Barragán, 2017).

Los Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA), apoyan los recursos digitales, auto contenible y reutilizable, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos: Contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. El objeto de aprendizaje debe tener una estructura de información externa (metadatos) que facilite su almacenamiento, identificación y recuperación. (Caro, 2017).

Como apoyo a esta disciplina la ingeniería del software se encarga en producir o elaborar un producto desde sus etapas iniciales (estructura, diseño, requerimientos, etc.), hasta la etapa de mantenimiento del software después de que se utiliza. La ingeniería del software busca optimizar los recursos disponibles para el desarrollo de un software eficiente, confiable y de mejor calidad a costos razonables. (Montaño et al., 2018).

La ingeniería de software comprende todos los aspectos del desarrollo eficiente de programas informáticos que de forma práctica dan solución a necesidades específicas del usuario, la ingeniera del software utiliza métodos y herramientas las cuales ayudan a la elaboración de un software de calidad, estos métodos son los que definen la organización del proceso y la forma de cómo se desarrollara el software, entre los métodos encontramos (modelo en cascada, modelo en espiral, el modelo incremental, el RUP, etc.), la herramientas que se utilizan para la elaboración de un software de calidad son el modelado UML, el cual es utilizado para el diseño del sistema, por medio de estas herramientas podemos diseñar (diagrama UML, Diagrama de casos de usos entre otros). (Gómez et al., 2019).

Metodología

La metodología escogida para el desarrollo del proyecto está enfocada en una investigación exploratoria, ya que este tipo de investigación se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando, con enfoque cualitativo que, de acuerdo con Lomas et al., (2020) se distingue por que busca comprender e interpretar la realidad, conociendo, imaginando y haciendo uso del ser humano. Asimismo, el proyecto se realiza sobre terminaciones absolutas. Se realizó el análisis, clasificación y valoración de los datos recolectados y se utilizaron los conocimientos adquiridos, para darle un enfoque de exploración al estudio, en la cual se

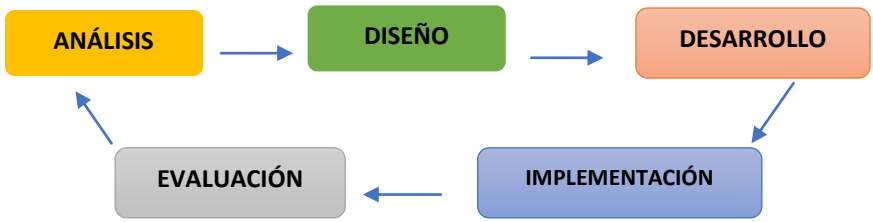
buscó especificar las propiedades, características y los perfiles de comunidades, grupos, personas, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se somete al análisis. (Guevara et al., 2020, p. 5).

De acuerdo con los aspectos descritos en el presente proyecto la metodología base es la Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación (ADDIE) debido que esta abarca una serie de etapas cada una encargada de abordar diferentes aspectos que condicionan y dirigen el desarrollo de contenidos educativos, tales como los OVA (objeto virtual de aprendizaje). El modelo ADDIE fue desarrollado a mediados de la década de los 70 según Robín, McNeil y propuesto por Russell Watson en 1981. ADDIE es un modelo simple, su simplicidad permite a cualquier usuario sin experiencia utilizarlos para el aprendizaje de algún curso (Carrillo y Roa, 2018).

ADDIE admite el paradigma del procesamiento de la información y la teoría de sistema del conocimiento humano. En este proceso cada idea de cada fase se prueba antes de convertirse en el inicio de la siguiente fase, lo que hace que este sea sensible y altamente proactivo.

Además, este modelo es importante debido a que los otros modelos de diseños instruccionales se basan en este por su sencillez y su flexibilidad, como se logra ver en la Figura 2: (Carrillo y Roa, 2018).

Figura 2. *Modelo ADDIE*



Fuente: Domínguez et al., (2018).

Población y muestra

Tabla 1. *Población y Muestra*

Población	Muestra
En cuanto a la población objeto de estudio se tomaron en cuenta 2 docentes y 120 alumnos del programa de Ingeniería de Sistemas, de la Universidad Popular del Cesar.	Debido a que la población es limitada, se trabajó como muestra 2 docentes y toda la población de estudiantes del séptimo semestre del programa de ingeniería de sistemas definida de la Universidad Popular del Cesar.

Fuente: elaboración propia, (2021).

Técnica e instrumento de recolección de información

Para la investigación se propone inicialmente recolectar por medio de una entrevista la información necesaria de los estudiantes que necesitan utilizar el software educativo como apoyo para la enseñanza en la Universidad Popular del Cesar, el cual se utilizará de soporte para constituir una base de datos, donde se exponga todos los datos pertinentes.

Resultados

En esta sección se describe paso a paso el desarrollo del proyecto en base con la metodología escogida, siendo en este caso la metodología ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación, Evaluación), donde nos brinda la información necesaria para obtener resultados efectivos, requerimientos del sistema propuesto, requerimientos de hardware y software, base de datos de los estudiantes del programa de ingeniería de sistemas.

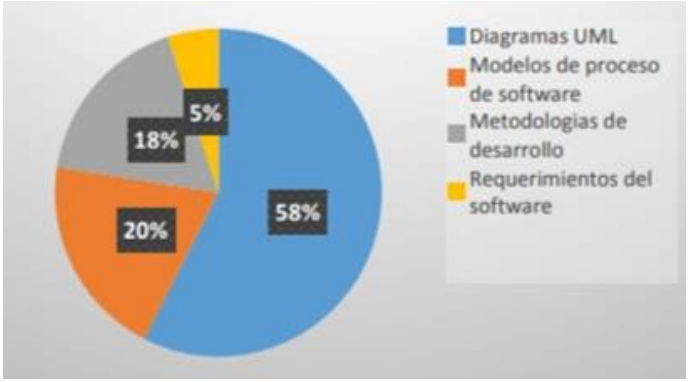
Fase I. Análisis

Al realizar un análisis sobre las necesidades actuales que se tienen en las asignaturas de la Universidad Popular del Cesar de Valledupar el cual es una institución de educación superior con más de 45 años de experiencia en el sector de educación. En el cual, para lograr analizar

una situación particular en la facultad de Ingenierías y Tecnologías, precisamente en la asignatura Ingeniería del Software I, se precisa el Diseño, Desarrollo e implementación de un software educativo como instrumento que contenga elementos necesarios para identificar cada uno de los problemas de esta asignatura.

De todo esto nace la necesidad de realizar una encuesta a los estudiantes que cursan la asignatura Ingeniería del Software I, realizándole la siguiente pregunta: ¿Cuál es la temática que considera de difícil comprensión en esta asignatura? lo cual se pudo evidenciar como se muestra en la Figura 3:

Figura 3. *Encuesta a estudiantes*



Fuente: elaboración propia (2021).

Finalmente, en la figura 3 se puede observas que un 58% de los estudiantes encuestados consideran que Diagramas UML es la temática con más dificultad para comprender la asignatura ingeniería del software I, seguida de la temática Modelos de Proceso. No existe ningún software educativo que proporcione métodos de aprendizajes nuevos en esta asignatura.

Los métodos empleados por los docentes son metódicos, hay desacuerdo por parte de los estudiantes para la atención de la asignatura, la asignatura es explicada por medio de diapositivas.

Fase II. Diseño

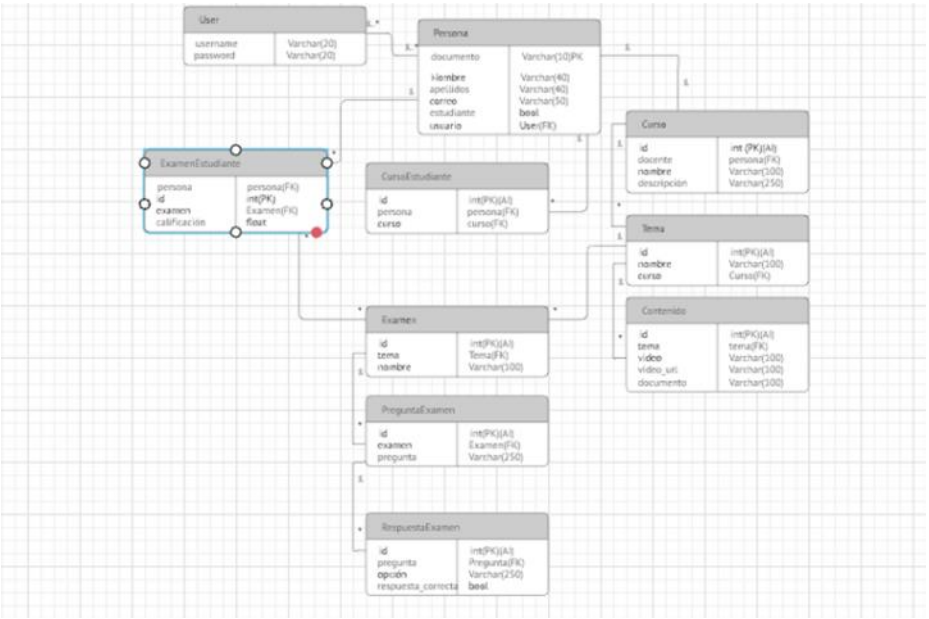
En esta sección se describe las tablas necesarias para crear una base de datos que permita registrar y organizar la información, las necesidades de la asignatura Ingeniería del Software I de la Universidad Popular del Cesar. El cual permite tener una arquitectura de cada uno de los módulos que se van a desarrollar, así como el registro de cada uno de los usuarios, como va interactuar el software con el estudiante. Dentro de lo establecido en los procesos que tienen la metodología ADDIE, para esta parte de la fase, se estipula la estructura de las tablas, los diagrama UML, la identificación de historias de usuario, diseño de la base de datos, para así lograr determinar cuanto tiempo se va en la realización del desarrollo del software educativo, logrando asignar cada una de las tareas necesarias.

Tabla 2. *Estructura base de datos*

TABLAS	
NOMBRE	**DESCRIPCIÓN**
Persona	Registro de los usuarios del sistema
Curso	Registro de los cursos disponibles en el sistema
Tema	Registro de los temas que hacen parte de un curso
Contenidos	Registro de los diferentes contenidos que hacen parte de un tema
CursoEstudiantes	Registro de estudiantes registrados en el curso
Examen	Registro de los exámenes que dispondrá un tema
PreguntaExamen	Registro de las preguntas de un examen
RepuestaPregunta	Respuestas a las preguntas de un examen
ExamenEstudiante	Registra los resultados de los estudiantes en los exámenes.

Fuente: elaboración propia, (2021).

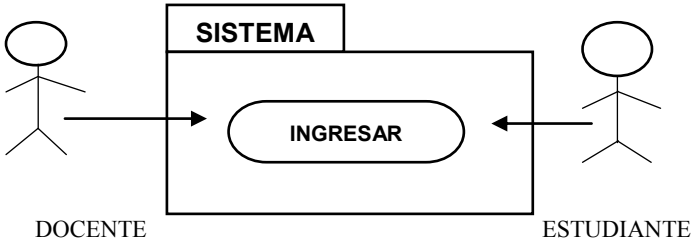
Figura 4. *Diagrama Entidad Relación*



Fuente: elaboración propia, (2021).

Diagrama UML

Figura 5. *Diagrama Caso de Uso Login*



Fuente: elaboración propia, (2021).

Tabla 3. *ID Caso de Uso*

ID CASO DE USO	**CU1 Login de Usuarios**
ACTORES	Estudiante, Docente
PROPÓSITO	Controlar el acceso a las personas. Solo las personas registradas podrán ingresar al sistema.
CONDICIONES	Se debe estar registrado en el sistema.

Fuente: elaboración propia, (2021).

Figura 6. *Diagrama de Caso de uso, Registro*



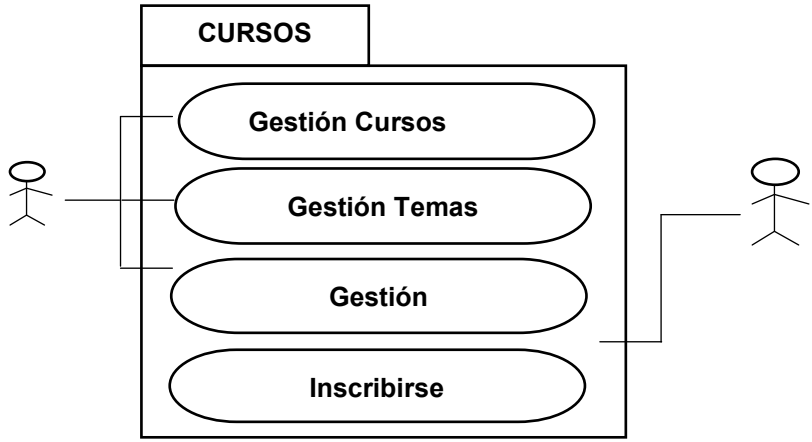
Fuente: elaboración propia, (2021).

Tabla 4. *ID Registro*

ID CASO DE USO	**CU2 Registro**
ACTORES	Estudiante, Docente
PROPÓSITO	Controlar el registro de cada docente y/o estudiante.
CONDICIONES	Se debe estar registrado en el sistema.

Fuente: elaboración propia, (2021)

Figura 7. *Diagrama de caso de Uso Cursos*



Fuente: elaboración propia, (2021).

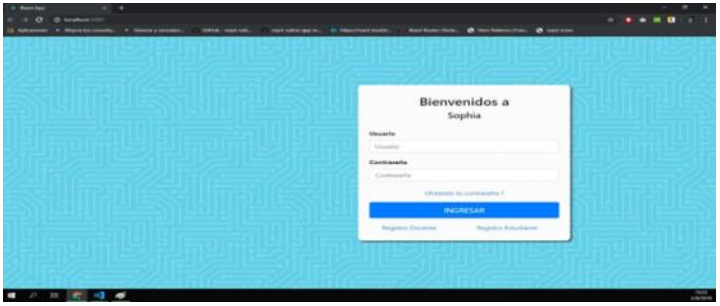
Como se logra observar, en las figuras 3, 4, 5 y 6 se lograr realizar un diseño de la estructura de como debe realizar el software educativo, el cual sirva para la gestión adecuada de cada usuario sea docente y/o estudiante, la gestión adecuada del registro de las asignaturas por parte de los docentes e incluso lograr poder apoyar la gestión en la evaluación docente de cada uno de ellos.

Fase III. Desarrollo.

El sistema de control es un mecanismo para restringir el acceso a los usuarios que no se encuentran registrados en el sistema. Para poder ingresar a las funciones del sistema, es necesario tener unos datos de acceso: Nombre de usuario y contraseña, que es creada por el Docente de la asignatura.

El login de usuario cuenta con dos campos, el nombre del usuario y contraseña, datos suficientes para generar un control de acceso sobre el sistema de información que se ha desarrollado, a continuación, se presenta el sistema de control de acceso del aplicativo.

Figura 8. *Login del Sistema*



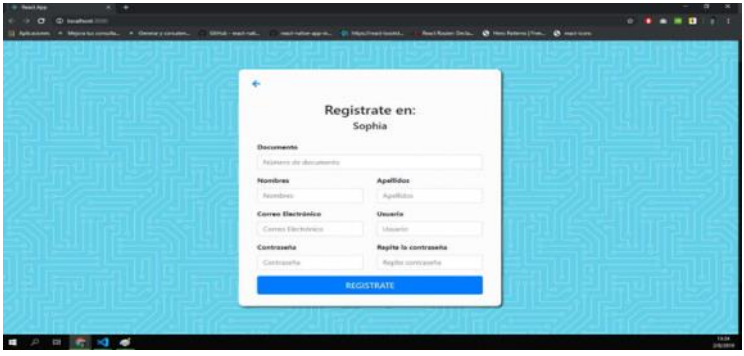
Fuente: elaboración propia, (2021).

Como se logra observar en la Figura 7, se realiza el desarrollo de un login amigable con el usuario final, el cual sirva de apoyo para cualquier tipo de estudiante, ya sea que tenga algún problema de aprendizaje o discapacidad logre encontrar como poder registrar en la plataforma y tenga acceso a todo el material educativo.

Fase IV. Implementación

El equipo realizo la exploración y regresión de la pantalla del registro luego del inicio para crear el usuario y contraseña del Docente o el estudiante, donde se debe ingresar los datos correspondientes para poder continuar en el sistema. De esta manera se verifica que esté funcionando correctamente cada módulo que se ha diseñado anteriormente. Posteriormente, se valida toda la información para corroborar que la información sea la correcta y no exista suplantación por parte de terceros.

Figura 9. *Pantalla Registro de Usuarios*



Fuente: elaboración propia, (2021).

En la fase IV, como se logra visualizar en la figura 8, expuesta anteriormente, se puede observar el registro de los usuarios, el cual es parte fundamental para completar verificar y poder realizar reportes sobre cuantos estudiantes entran al software educativo, permitiendo observar los resultados para futuras actualizaciones y posibles mejoras.

Conclusiones

En este trabajo hemos presentado un prototipo de un software educativo que sirva como apoyo a los estudiantes de la Universidad popular del Cesar, teniendo como resultado final una concordancia simbiótica entre tecnología y educación. Para el desarrollo del proyecto se utilizaron recursos tecnológicos como lo fueron, Angular para realizar el frontend y Python para realizar el Backend. Esta tecnología es de gran apoyo, ya que, este tema de investigación sirve para demostrar cómo actúa ante un problema de la vida real.

Con la construcción de este proyecto se pretende desarrollar software educativo ofreciendo apoyo a la conceptualización de los diagramas UML, se ofrecerá una herramienta que permitirá no sólo estudiar las temáticas de una manera interactiva, dinámica y creativa; sino que además facilitará la posibilidad de determinar el nivel de entendimiento que alcanzó el estudiante sobre el tema, a través de una serie de actividades interactivas que permiten valorar el conocimiento adquirido. En este software el estudiante encontrará OVAS que puedan ayudarlo a entender de manera fluida la temática en la que tenga falencia, así como también habrá un módulo para el profesor donde podrá dejar actividades y evaluaciones que le ayudarán a fortalecer los conocimientos de sus estudiantes en esta área.

Finalmente, Se puede decir que el desarrollo de este proyecto será de gran importancia para el apoyo en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, docentes y profesionales en la asignatura Ingeniería de Software I, y colocará a la Universidad Popular del Cesar a la delantera en el uso de los recursos digitales para apoyar procesos educativos. Por otra parte, el software educativo que se propone está sujeto a particularidades que lo hacen escalable, esto con el fin, de que logre mantener una constante mejora.

Referencias

Ángel Cuartas, A. (2017). *Conceptualización de Ambientes Virtuales de Aprendizaje*. Fundación Universitaria del Área Andina, 1-46. Fondo editorial Areandino. https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/768

Caro Bautista, L. (2017). *Objetos virtual de aprendizaje - OVAS*. Fundación Universitaria del Área Andina, 1-62. Fondo editorial Areandino. https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/1307

Carrillo, M y Roa, G. (2018). *Diseñando el aprendizaje desde el Modelo ADDIE* (Tesis de Grado. Universidad de la Sabana. Colombia). https://docplayer.es/173767942-Disenando-el-aprendizaje-desde-el-modelo-addie-maria-juliana-carrillo-luis-carlos-roa-g-german-d-hernandez-asesor.html

Cely Monsalve, B., y Ramírez Navas, E. (2015). *Desarrollo de un software educativo para el aprendizaje de competencias matemáticas, en estudiantes de segundo grado de primaria de la escuela normal superior maría inmaculada del municipio de Arauca*. Universidad Cooperativa de Colombia, 1-91.

Domínguez Pérez, C., Organista Sandoval, J., y López Ornelas, M. (2018). *Diseño instruccional para el desarrollo de contenidos educativos digitales para teléfonos inteligentes*. Redalyc.org, 1-15.

Gómez Fuentes, M., Cervantes Ojeda, J., y González Pérez, P. (2019). *Fundamentos de Ingeniería de Software.* Universidad Autónoma Metropolitana, 1-277. http://www.cua.uam.mx/pdfs/conoce/libroselec/Fundamentos_Ing_SW-VF.pdf

Guevara Alban, G., Verdesoto Arguello, A. y Castro Molina, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 1-11.

Montaño Burbano, I., Guayazán Andrade, M., Cristancho , M., y Gordillo Gómez , E. (2018). *Diseño e implementación de objetos virtuales de aprendizaje (OVA) de realidad aumentada para la enseñanza de la fotosintesis* . Pontificia Universidad Javeriana, 1-116.

Lomas, K, Trujillo, C y Chiliquinga, L (2020). La investigación cualitativa en educación superior. Chirinos, Y., Ramírez, A., Godínez, R. Barbera, N. y Rojas, D. (2021). (Eds.), *Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica*. Vol. XII. Fondo Editorial Servando Garcés. DOI: www.doi.org/10.47212/tendencias2020vol.xii.31

Rodríguez Andino, M., y Barragán Sánchez , H. (2017). Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo. *Revista Killkana Sociales*, 1-8.

Veytia Bucheli, M., Lara Villanueva, R., y García Robelo, O. (2018). Objetos virtual de Aprendizaje en la Educación Superior. *Revista de Filosofía* , 1-16.

Este libro en versión digital se editó en el mes de
mayo del año 2022

TENDENCIAS en la Investigación Universitaria

Una visión desde Latinoamérica

Volumen XVII

"Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica", de la colección Unión Global. Publicación digital editada por el Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero, Santa Ana de Coro, estado Falcón, Venezuela, coedición Alianza de Investigadores Internacionales. S.A.S. ALININ, Medellín, Antioquia, Colombia. Con el respaldo de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero (UPTAG), Falcón, Venezuela, la Alianza de Investigadores Internacionales (ALININ), Antioquia, Colombia y sus instituciones aliadas: Universidad Autónoma Chapingo (UACh) Sonora, México; Universidad Politécnica de Guanajuato (UPG) Celaya, México; Cuerpo de Bioeconomía y Biodesarrollo en organizaciones públicas y privadas de la Universidad de Guanajuato (UG) Celaya, México; Centro de Investigación, Formación y Capacitación Tecnológica (CIFCAT) San Miguel de Allende, México; Zumaque Consultores (ZC. C.A.) Venezuela; Universidad Continente Americano (UCA) Celaya, México; Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) sede Ambato, Ecuador; Universidad Surcolombiana (USCO) Neiva, Colombia; Corporación Universitaria Remington (UNIREMINGTON) Medellín, Colombia; Universidad Autónoma Latinoamericana (UNAULA) Medellín, Colombia; Universidad de La Guajira, Riohacha, Colombia; Fundación de Estudios Superiores Comfanorte (FESC) Santander, Colombia; Universidad de Sancti Spíritus (UNISS) La Habana, Cuba, bajo la supervisión del Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero, Santa Ana de Coro, Falcón Venezuela. Este libro se diseñó en el mes de abril de 2022.

FONDO EDITORIAL
UNIVERSITARIO
SERVANDOGARCÉS

Una publicación de :
Alianza de Investigadores Internacionales. SAS. ALININ
Fondo Editorial Universitario Servando Garcés
de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón
Alonso Gamero

VOLUMEN XVII
COLECCIÓN UNIÓN GLOBAL

El libro "Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica", de la colección Unión Global, es una publicación resultado de investigación, internacional, seriada, continua, arbitrada, de acceso abierto a todas las áreas del conocimiento, orientada a contribuir con procesos de la investigación cientifica, tecnológica y humanistica. Todos los capitulos incluidos en la obra son resultado de proyecto de investigación desarrollado por sus autores. Con esta colección, se aspira contribuir con el cultivo, la comprensión, la recopilación y la apropiación social del conocimiento en cuanto a patrimonio intangible de la humanidad, con el propósito de hacer aportes con la transformación de las relaciones socioculturales que sustentan la construcción social de los saberes y su reconocimiento como bien público.

Cuenta con el aval de los grupos de investigación de: Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero (UPTAG), Falcón-Venezuela, la Alianza de Investigadores Internacionales (ALININ), Antioquia – Colombia y sus instituciones aliadas: Universidad Autónoma Chapingo (UACh) Sonora-México, Universidad Politécnica de Guanajuato (UPG), Celaya - México, Cuerpo de Bioeconomía y Biodesarrollo en organizaciones públicas y privadas de la Universidad de Guanajuato (UG), Celaya – México, el Centro de Investigación, Formación y Capacitación Tecnológica (CIFCAT) San Miguel de Allende - México, Zumaque Consultores (ZC. C.A.) Venezuela, Universidad Continente Americano (UCA), Celaya – México, Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), sede Ambato – Ecuador, Universidad Surcolombiana (USCO), Neiva – Colombia, Corporación Universitaria Remington (UNIREMINGTON), Medellín – Colombia y Universidad Autónoma Latinoamericana (UNAULA), Medellín – Colombia; Fundación de Estudios Superiores Comfanorte (FESC) Santander, Colombia; Universidad de Sancti Spíritus (UNISS) La Habana, Cuba así como diferentes grupos de investigación del ámbito nacional e internacional que hoy se unen para estrechar vínculos investigativos, para que sus aportes científicos formen parte de este libro que se publica en formato digital.