

# Educaprendizaje

Wilmar Yesid Suárez Villaizón  
Carlos Eduardo Daza Orozco





# EDUCAPRENDIZAJE

Wilmar Yesid Suárez Villaizón

Carlos Eduardo Daza Orozco

Fundación Universitaria Horizonte; Iniciación Científica.

Educaprendizaje/ Suárez Villaizón, Wilmar Yesid; Daza Orozco, Carlos Eduardo (Editores). 1ª edición. Bogotá D.C.; Editorial UniHorizonte; Iniciación Científica; 2026

189 p. ; il.; 17 x 24 cm.

Incluye referencias bibliográficas

ISBN: 978-958-98001-5-7

1. Educación - Colombia 2. Enseñanza universitaria o superior - Colombia - I. Fundación Universitaria Horizonte. II. Iniciación Científica. Tit.

SCDD 370



Fundación Universitaria Horizonte  
Iniciación Científica

#### Editores Científicos

Suárez Villaizón, Wilmar Yesid  
Daza Orozco, Carlos Eduardo

#### Autores

Hernández Prada, Alejandro  
Padierna Cardona, Juan Carlos  
Colorado Guarnizo, Paola Alexandra  
Rincón Guevara, Jhenifer Mailec  
Gallego Joya, Leonardo  
Botero López, Luis Adolfo  
Camargo Ramírez, Diana Patricia  
Gómez Sánchez, Mario Augusto  
Viloria Escobar, Javier de Jesús  
Forero Londoño, Oscar Fernando  
Lopez Espitia, Yurani  
Camargo Ramírez, Edwin  
Orozco González, Andrés  
Merchán Merchán, Martha Andrea  
López Barrera, Ellie Anne  
Suárez Villaizón, Wilmar Yesid  
Daza Orozco, Carlos Eduardo



#### Gestión editorial

Editorial Unihorizonte

#### Corrección de estilo, Diseño y diagramación

Editorial Unihorizonte

#### Como citar este libro:

Suárez Villaizón, W. Y. & Daza Orozco, C. E. (2025)  
EducAprendizaje. Fundación Universitaria  
Horizonte.

No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su tratamiento en cualquier forma o medio existentes o por existir, sin el permiso previo y por escrito de la dirección de investigación y el equipo editorial de la Fundación universitaria Horizonte.

Creado en Colombia

Todos los derechos reservados  
2026

# CONTENIDO

**El Ethos, el Pathos y el Logos en la Administración  
Educativa: un sendero hacia el liderazgo  
transformacional**

Alejandro Hernández Prada

**8**

**Formación Permanente en el Deporte**

Juan Carlos Padierna Cardona  
Mario Augusto Gómez Sánchez  
Andrés Orozco González

**29**

**Modelos De Negocios Digitales como aporte a la  
enseñanza en el aula para estudiantes  
universitarios**

Paola Alexandra, Colorado Guarnizo  
Wilmar Yesid Suárez Villaizón  
Carlos Eduardo Daza Orozco

**62**

**Estado del arte de la gestión educativa: una  
revisión bibliométrica y crítica desde América  
Latina y el Caribe**

Jhenifer Mailec Rincón Guevara  
Javier de Jesús Viloria Escobar

**91**

**Proceso de análisis jerárquico en el diseño de un programa de formación docente en competencia digital**

Leonardo Gallego Joya  
Oscar Fernando Forero Londoño  
Martha Andrea Merchán Merchán  
Ellie Anne López Barrera

**117**

**Soluciones satelitales y de Internet para zonas rurales de Colombia: una revisión sistemática de la literatura**

Luis Adolfo Botero López  
Yurani López Espitia

**135**

**Innovación Educativa: Formación de hábitos productivos en emprendedores con el uso de dos elementos claves: gamificación como estrategia didáctica fundamental y motivación sostenida en el tiempo**


Diana Patricia Camargo Ramírez  
Edwin Camargo Ramírez

**159**



# El Ethos, el Pathos y el Logos en la Administración Educativa: un sendero hacia el liderazgo transformacional

Alejandro Hernández Prada, Innova Schools Colombia (Colombia),

 <https://orcid.org/0009-0004-2126-8812>

## Resumen:

Este artículo propone una reflexión profunda sobre la gestión educativa desde una perspectiva humanista. Inspirado en la triada aristotélica —ethos (ética), pathos (emoción) y logos (razón)—, plantea que la verdadera administración no consiste en dirigir estructuras, sino en humanizarlas, potenciando las capacidades del talento humano y acompañando los procesos formativos con sentido ético, racional y emocional. El liderazgo transformacional se presenta como una filosofía de acción que trasciende la visión gerencial tradicional. Este enfoque permite al líder inspirar, persuadir y guiar a su equipo mediante el ejemplo moral (ethos), la empatía y motivación (pathos), y la claridad argumentativa y estratégica (logos). Así, la gestión del talento humano se convierte en un proceso de formación integral donde cada decisión, palabra o gesto tiene un valor pedagógico.

El texto también propone estrategias concretas: actuar con coherencia y justicia, promover la comunicación empática, acompañar con sensibilidad

emocional y tomar decisiones fundamentadas en evidencia. Cuando estas tres dimensiones se integran, la administración educativa se transforma en un espacio ético y formativo, en el que se enseña a través del ejemplo y se lidera desde la autenticidad. En conclusión, liderar educativamente implica unir la razón, la emoción y la ética para formar comunidades humanas más conscientes, reflexivas y solidarias, donde la gestión institucional se convierte en un verdadero acto de transformación y humanización.

## Introducción

Hace poco más de unos miles de años, el pensador Aristóteles, en su obra *Retórica*, mientras especulaba sobre el mundo y su forma, manifestaba cómo la realidad de una sociedad se veía intrínsecamente relacionada con la dialéctica y el discurso retórico empleado por las personas. Afirmaba que todos, en algún punto de su vida, “se esfuerzan en descubrir y sostener un argumento e, igualmente, en defenderse y acusar (...) los hombres hacen esto, sea al azar, sea por una costumbre nacida de su modo de ser” (1990: 162).

Esta observación, aunque antigua, conserva plena vigencia en la era posmoderna, donde los discursos —educativos, administrativos o políticos— siguen moldeando las formas de pensar, actuar y convivir. Aristóteles comprendió que la persuasión es una especie de demostración, un proceso racional, emocional y ético en el que el hablante busca generar confianza, credibilidad y conexión con su audiencia.

En el contexto actual de la Administración Educativa, esta reflexión adquiere una relevancia particular. Las instituciones educativas no son solo organizaciones que gestionan recursos o aplican normativas; son espacios discursivos y relacionales, donde las palabras, las decisiones y las acciones configuran culturas institucionales, liderazgos y horizontes de sentido. De ahí

que aprender el arte de la persuasión no implique manipular, sino comprender la naturaleza humana, reconocer los distintos modos de influencia y orientar la comunicación hacia el crecimiento y la transformación colectiva.

Desde esta perspectiva, la retórica aristotélica se convierte en una herramienta clave para el liderazgo educativo transformacional, ya que invita a dirigir desde la coherencia moral (ethos), la empatía y conexión emocional (pathos) y la razón argumentativa (logos). Estos tres conceptos, que en su momento sirvieron para explicar la persuasión y la acción moral del ser humano, hoy resuenan con fuerza en los escenarios educativos y administrativos, donde la gestión del talento humano ya no puede reducirse a un conjunto de procedimientos técnicos o decisiones burocráticas. Por el contrario, debe convertirse en un ejercicio profundamente humano, ético y reflexivo.

Para este ejercicio, en primer lugar, conocer la naturaleza del ser humano es indispensable para gestionar el talento desde una visión integral, entendiendo que las personas son más que funciones o cargos: son historias, emociones y potencialidades en desarrollo. En segundo lugar, es necesario articular ese conocimiento con un estilo de liderazgo que inspire, motive y potencie —como lo hace el liderazgo transformacional—, promoviendo la autonomía, la creatividad y el sentido de propósito. Finalmente, aplicar la retórica implica utilizar la palabra, el gesto y la acción como medios de persuasión genuina, orientados a influir positivamente en los colaboradores y a alcanzar resultados más allá de lo esperado, no desde la imposición, sino desde la inspiración.

En este sentido, la administración educativa debe concebirse como un acto comunicativo de alto nivel, donde la ética, la emoción y la razón se

conjugan para formar comunidades humanas más justas, reflexivas y comprometidas con la educación como proyecto de humanidad.

## Resultados

Aristóteles es también quien perfila los conceptos de êthos, lógos y páthos, tres aspectos centrales en la producción discursiva que permiten persuadir y movilizar a los colaboradores de una organización. Estos elementos no solo estructuran el discurso, sino que configuran el modo en que un líder educativo se comunica, inspira y construye confianza en su equipo. En palabras de Sal, J. y Maldonado, S. (2023), “el êthos se corresponde con la reputación y el comportamiento del orador; el lógos, con la argumentación lógica que sustenta el discurso; y el páthos, con las emociones y el efecto que estas pueden causar en el auditorio” (p. 152). En otras palabras, persuadir no se limita a decir algo bien, sino a ser alguien creíble, decir algo verdadero y generar algo significativo en los demás.

Desde la gestión del talento humano, esta tríada retórica se convierte en una herramienta esencial para fortalecer la comunicación institucional y consolidar una cultura de liderazgo basada en la coherencia, la sensibilidad y la razón.

Como expresan Sal y Maldonado (2023), la fuerza persuasiva de un intercambio comunicativo radica en su estructura y en el uso adecuado del lenguaje: un discurso sólido y coherente puede impactar positivamente en los equipos de trabajo, mientras que una comunicación desarticulada o contradictoria puede derivar en una alocución “errática y vacilante” (p. 152). En este sentido, la retórica bien entendida no es manipulación, sino un acto ético y reflexivo de acompañamiento humano.

Así, en la administración educativa contemporánea, el ethos, el pathos y el logos no son solo categorías retóricas antiguas, sino principios vivos de liderazgo. Constituyen la base de una comunicación transformadora que orienta, inspira y moviliza, dando paso a una gestión centrada en las personas, en su potencial y en su desarrollo integral.

La importancia de un liderazgo con sentido humano, capaz de dejar huella en las trayectorias de quienes hacen parte de una organización, es hoy una verdad ampliamente reconocida. Cada vez resulta más evidente que administrar no es solo coordinar recursos o dirigir tareas; es una labor compleja que exige adaptarse, reinventarse y asumir nuevos retos de manera constante. En el ámbito educativo, donde el talento humano constituye el corazón de toda institución, este desafío se vuelve aún más profundo: el líder debe ser una persona con visión, resiliencia y una capacidad especial para comprender a los demás. No basta con alcanzar los objetivos trazados; se trata de inspirar a los colaboradores para que vayan más allá de lo esperado, desarrollen todo su potencial y encuentren sentido en lo que hacen.

En este punto, surge la necesidad de analizar tanto el tipo de líder como el estilo de liderazgo presente en una organización. El primero está ligado a la persona: su carácter, sus habilidades y sus formas de relacionarse. No se puede reducir el liderazgo a quien ocupa un cargo jerárquico, pues a menudo los verdaderos líderes emergen entre los compañeros, o incluso desde posiciones que no implican autoridad formal. El liderazgo, por tanto, es una cualidad dinámica, no una posición fija; su fuerza reside en la capacidad de adaptarse, conectar y generar confianza.

Daniel Goleman (2008), en *El líder resonante*, recuerda que no existe un solo tipo de liderazgo adecuado para todas las circunstancias. Cada contexto demanda una forma distinta de guiar: el liderazgo coercitivo, centrado

en el control y la dirección; el afiliativo, que fortalece los lazos emocionales; el ejemplar, que impulsa el desempeño autónomo; y el democrático, que promueve la participación y el consenso. Más que elegir uno, lo ideal es combinarlos de acuerdo con las necesidades del entorno y las metas que se busquen alcanzar. Sin embargo, esta es solo una dimensión del liderazgo — la individual—, pues también existe una vertiente colectiva: el estilo de liderazgo que define la cultura y la manera de convivir dentro de una organización.

Alcázar (2020) señala que el estilo de liderazgo influye directamente en el compromiso organizacional, al estar determinado por las características de los roles, las relaciones entre los grupos y la filosofía institucional. Para este autor, resulta difícil afirmar que un estilo sea mejor que otro, ya que influyen numerosos factores —como la cultura organizacional, las características personales o el contexto— que hacen que ningún modelo funcione igual en todos los casos.

En la actualidad, marcada por la complejidad y la incertidumbre propias de la posmodernidad, construir liderazgo representa un reto mayúsculo para cualquier organización, especialmente en las instituciones educativas. En ellas se necesitan líderes capaces de transformar la realidad dentro y fuera de las aulas, con empatía, inspiración, carisma y una comprensión profunda de las personas. Se requieren líderes con un enfoque humanista, que promuevan la reflexión, el acompañamiento y el crecimiento, tal como lo plantea el liderazgo transformacional.

El liderazgo, a lo largo de la historia, ha sido un factor esencial en el desarrollo humano, social y profesional. Su significado ha cambiado con el tiempo: de la autoridad rígida se ha pasado a la influencia, la motivación y la transformación. Hablar de liderazgo hoy implica reconocer una construcción

que combina teoría y práctica, en constante evolución y siempre influenciada por el contexto, los propósitos y la visión de quienes la ejercen.

En este sentido, Bass (como se cita en Northouse, 2016) identifica seis perspectivas desde las cuales puede entenderse el liderazgo: como un proceso grupal, un rasgo de personalidad, un tipo de comportamiento, una relación de poder, un proceso de transformación o una habilidad. Esta clasificación permite comprender que liderar no se trata únicamente de mandar o dirigir, sino de generar interacciones que potencien el desarrollo humano. En el campo de la administración educativa, esta mirada cobra especial relevancia, pues liderar implica guiar procesos formativos, inspirar al equipo docente y crear condiciones para el crecimiento colectivo.

Entre las múltiples formas de liderazgo, el liderazgo transformacional ha adquirido una importancia particular en los contextos educativos actuales, porque centra su atención en las personas, en su motivación interna y en la búsqueda de un propósito compartido. Desde los planteamientos de Burns (1978), este tipo de liderazgo parte de las necesidades de los seguidores para construir metas comunes que beneficien a todos, elevando la motivación, la ética y el sentido de propósito.

Bass (1985) amplía esta visión al afirmar que los líderes transformacionales logran que sus equipos den más de lo esperado, porque los ayudan a comprender la importancia de los objetivos colectivos y a anteponer el bienestar del grupo sobre los intereses individuales. Así, este liderazgo fomenta el compromiso, la identificación con los valores institucionales y la convicción de que la transformación comienza en las personas.

En la gestión del talento humano, el liderazgo transformacional se traduce en la capacidad de inspirar, acompañar y fortalecer las habilidades de los equipos, generando una cultura basada en la confianza, la creatividad y el aprendizaje constante. Lussier y Achua (2011) explican que este tipo de liderazgo cambia la forma de ver las organizaciones, pues invita a imaginar un estado futuro más deseable y a trabajar colectivamente para alcanzarlo.

Bass y Avolio (2012) definen este modelo a través de cuatro dimensiones centrales: influencia idealizada, motivación inspiradora, estimulación intelectual y consideración individual. La influencia idealizada se manifiesta cuando el líder sirve de ejemplo, demostrando coherencia, compromiso y ética en sus acciones. La motivación inspiradora aparece cuando logra comunicar una visión clara y significativa que despierta emociones y moviliza esfuerzos conjuntos. La estimulación intelectual se evidencia cuando reta a los colaboradores a pensar de manera crítica, a innovar y a aprender del error. Finalmente, la consideración individual implica reconocer las particularidades de cada persona, acompañarla y valorar su aporte dentro del equipo.

De esta manera, el liderazgo transformacional trasciende la gestión técnica y se convierte en una práctica profundamente humana, donde la relación entre líder y seguidor se basa en la confianza, el respeto y la co-construcción de sentido. Como señalan Kouses y Posner (2014), los líderes transformacionales no solo orientan hacia las metas, sino que ayudan a las personas a descubrir su propio potencial, a superarse y a contribuir al bien común.

El liderazgo transformacional puede representar un puente entre la razón, la emoción y la ética: el logos, el pathos y el ethos que Aristóteles reconocía como pilares de la persuasión humana. Desde esta perspectiva, la

administración educativa no puede limitarse a la gestión de recursos o al cumplimiento de indicadores; debe ser un espacio donde se humanice la educación, donde liderar signifique inspirar, acompañar y transformar, construyendo humanidad en comunidad.

En este punto, la conexión entre el liderazgo transformacional y la triada aristotélica se hace evidente. Si Aristóteles planteaba que la persuasión efectiva se sostiene en el equilibrio entre el ethos, el pathos y el logos, el liderazgo transformacional puede entenderse como su traducción contemporánea dentro del ámbito organizacional y educativo. Cada una de las dimensiones de este modelo responde, en esencia, a estos tres pilares de la retórica: el ethos se manifiesta en la influencia idealizada, cuando el líder se convierte en ejemplo ético y fuente de credibilidad; el pathos se refleja en la motivación inspiradora, que moviliza emociones, esperanza y compromiso colectivo; y el logos se materializa en la estimulación intelectual, que apela al razonamiento crítico, la argumentación y la construcción conjunta del conocimiento.

La cuarta dimensión, la consideración individual, puede entenderse como la síntesis humanista que integra estas tres fuerzas: es la concreción del ethos moral, del pathos empático y del logos racional en la relación genuina con el otro. En ella, la administración educativa deja de ser un acto técnico o burocrático para convertirse en un acto profundamente humano, donde persuadir no implica imponer, sino inspirar; donde comunicar no es solo informar, sino conectar; y donde liderar significa acompañar procesos de crecimiento personal y colectivo.

Así, el liderazgo transformacional encarna la retórica aristotélica en acción: un discurso vivo que se pronuncia con las palabras, pero también con las decisiones, los gestos y las actitudes. Cuando el líder educativo actúa

desde el ethos, comunica desde el pathos y argumenta desde el logos, se convierte en mediador entre la emoción y la razón, entre la misión institucional y la dignidad humana. Esta articulación configura el fundamento de una administración educativa humanista, que reconoce al ser humano como el centro y fin último de toda acción organizacional.

En consecuencia, administrar con sentido retórico y transformacional supone comprender que el poder de liderazgo no radica únicamente en dirigir, sino en inspirar, movilizar y persuadir éticamente. Es la retórica puesta al servicio de la educación, donde la palabra se transforma en acto, el pensamiento en propósito y la gestión en oportunidad de crecimiento compartido. De este modo, el ethos, el pathos y el logos no solo orientan el discurso del líder, sino que estructuran su manera de habitar la institución, consolidando una gestión educativa que forma, humaniza y transforma.

Comprender la gestión del talento humano desde la retórica aristotélica implica reconocer que el liderazgo no se reduce al ejercicio de la autoridad o la técnica administrativa, sino que se constituye como un acto de comunicación ética, emocional y racional. En este sentido, el ethos, el pathos y el logos dejan de ser simples categorías filosóficas para convertirse en herramientas vivas que orientan las decisiones, las relaciones y los procesos dentro de las instituciones educativas.

El ethos se traduce en la integridad y el compromiso ético del líder educativo. Es el reflejo del carácter, la coherencia y la credibilidad que proyecta en sus palabras y acciones. En la práctica, el ethos se manifiesta en la transparencia en la toma de decisiones, la justicia en la asignación de responsabilidades y la capacidad de actuar conforme a los valores institucionales, incluso frente a la adversidad. Un líder con ethos inspira confianza no por lo que impone, sino por lo que encarna. En su proceder

cotidiano demuestra prudencia, virtud y buena voluntad, cualidades que, como señalaba Aristóteles, configuran el carácter de quien busca influir con legitimidad moral. Así, el ethos del líder educativo se convierte en un espejo en el que su equipo reconoce los principios que guían la cultura organizacional.

Por su parte, el pathos se materializa en la capacidad del líder para conectar emocionalmente con los demás. Liderar con pathos implica comprender que toda acción educativa está atravesada por la emoción, la motivación y el vínculo humano. Es reconocer que los colaboradores, docentes y estudiantes no son solo engranajes de un sistema, sino personas con trayectorias, expectativas y necesidades que requieren ser comprendidas y acompañadas. Desde esta perspectiva, el líder que comunica desde el pathos no manipula las emociones, sino que las canaliza para construir sentido compartido, esperanza y compromiso. Este componente emocional de la gestión permite generar ambientes de confianza, fortalecer los lazos entre los miembros de la comunidad y propiciar escenarios donde la empatía se convierte en una estrategia de transformación institucional.

En cuanto al logos, representa la claridad racional que orienta las decisiones estratégicas dentro de la administración educativa. Su fuerza persuasiva radica en la argumentación, la reflexión y el pensamiento crítico. Un liderazgo guiado por el logos fundamenta sus acciones en el conocimiento, en los datos y en el análisis objetivo de la realidad institucional. Este tipo de discurso se apoya en la coherencia, la claridad y la organización de las ideas que garantizan que las decisiones no solo sean racionalmente correctas, sino también comprensibles y compartidas por la comunidad educativa. En la práctica, esto se traduce en planificar con visión estratégica, comunicar con precisión y evaluar con sentido crítico, promoviendo una cultura institucional donde la razón y la emoción dialogan armónicamente.

Ahora bien, estas tres dimensiones —ethos, pathos y logos— no operan de manera aislada, sino que se interrelacionan constantemente en la gestión del talento humano. Un logos claro y bien estructurado potencia el pathos, pues un discurso coherente genera confianza emocional; del mismo modo, el ethos sostiene la credibilidad del mensaje, fortaleciendo su impacto racional y afectivo. En este equilibrio dinámico se construye una retórica institucional que persuade éticamente, emociona con autenticidad y convence con fundamento.

Desde esta visión, la administración educativa humanista reconoce que gestionar talento humano es, en última instancia, gestionar humanidad. Como recuerda Barrio Maestre (2013), “educar es ayudar al hombre a que se humanice”. Esta afirmación adquiere un significado profundo en el contexto de la gestión educativa: formar, acompañar y dirigir son actos de humanidad, donde cada decisión debe nacer del compromiso ético (ethos), la sensibilidad emocional (pathos) y la claridad racional (logos).

Por ello, cuando la gestión institucional se orienta desde el pathos, el centro se sitúa en el ser humano: el estudiante, el docente, el directivo, el colaborador. No se trata únicamente de administrar recursos o ejecutar procesos, sino de comprender y acompañar personas. Desde allí emerge el ethos como principio de coherencia que da ejemplo, y el logos como razón que estructura y orienta las acciones hacia la formación integral, la excelencia y el bienestar colectivo.

En consecuencia, una administración educativa fundamentada en la triada aristotélica no busca únicamente la eficiencia, sino la trascendencia. Entiende que el liderazgo transformacional encuentra en el ethos, el pathos y el logos su raíz más profunda: la unión entre lo ético, lo emocional y lo racional

para humanizar los procesos institucionales y consolidar comunidades educativas que aprenden, sienten y evolucionan juntas.

La administración educativa contemporánea exige líderes que no se limiten a coordinar procesos o distribuir funciones, sino que sean capaces de inspirar, orientar y acompañar a las personas en su desarrollo integral. Desde esta perspectiva, el liderazgo transformacional, fundamentado en la triada retórica aristotélica —ethos, pathos y logos—, ofrece un marco sólido para comprender cómo la palabra, la emoción y la razón se convierten en instrumentos esenciales en la gestión del talento humano. Cada una de estas dimensiones aporta una fuerza particular que, en equilibrio, permite consolidar equipos cohesionados, ambientes de confianza y culturas institucionales con sentido formativo.

El ethos representa la integridad, la coherencia y el ejemplo moral del líder. En la práctica, se traduce en un estilo de gestión que prioriza la transparencia, la justicia y la congruencia entre lo que se dice y lo que se hace. Un líder con un ethos sólido no necesita imponer autoridad: la inspira. Su comportamiento diario, su manera de relacionarse, su compromiso con la misión institucional y su disposición al diálogo son manifestaciones concretas de credibilidad. Construir confianza implica actuar con justicia en los procesos administrativos, garantizar equidad en la evaluación del desempeño, asumir los errores con humildad y promover la rendición de cuentas como un valor compartido. El ethos, en este sentido, no se limita al carácter individual del directivo, sino que se proyecta como una ética colectiva que orienta la identidad moral de toda la organización.

Por su parte, el pathos introduce la dimensión emocional del liderazgo y recuerda que la educación, en esencia, es un acto profundamente humano. Liderar desde el pathos significa comprender que las emociones son la fuerza

que impulsa la colaboración, el aprendizaje y la creatividad. El líder transformacional que incorpora esta dimensión comunica con empatía, escucha con atención y reconoce la importancia de acompañar afectivamente a su equipo. Las palabras que pronuncia no solo informan, sino que inspiran; los gestos y las acciones que realiza no solo administran, sino que motivan. Las emociones, gestionadas con sensibilidad, se convierten en energía transformadora que permite sostener el entusiasmo y la esperanza incluso en los momentos de dificultad institucional. Espacios de reconocimiento, ceremonias significativas, mensajes de aliento y narrativas inspiradoras fortalecen el sentido de pertenencia y la cohesión del grupo. De esta manera, el pathos se convierte en el hilo invisible que une a las personas con la misión institucional, recordando que gestionar talento humano es, ante todo, comprender y acompañar personas.

El logos, por su parte, aporta la claridad racional y la estructura que toda organización necesita para orientar su acción. Liderar con logos implica tomar decisiones fundamentadas, planificar con coherencia y comunicar con argumentos sólidos. No se trata de imponer criterios, sino de convencer mediante razones. En la gestión del talento humano, esta dimensión se manifiesta en la capacidad de diagnosticar, analizar y proyectar políticas institucionales con base en evidencias, datos y reflexiones compartidas. El logos también se expresa en la forma como el líder organiza las ideas, estructura sus discursos y fomenta el pensamiento crítico en su equipo. Las reuniones de trabajo, los espacios de deliberación y las sesiones de planeación se convierten así en escenarios para la construcción colectiva del conocimiento, donde la racionalidad y la argumentación fortalecen la legitimidad de las decisiones.

Cuando estas tres dimensiones se articulan, la gestión del talento humano trasciende el ámbito administrativo para convertirse en un acto de profunda humanidad. El ethos aporta la credibilidad y el ejemplo, el pathos moviliza las emociones y el logos orienta la acción hacia un propósito común. En esta integración, la comunicación del líder adquiere una fuerza persuasiva que no se impone, sino que convence; que no manipula, sino que inspira; que no dirige desde la distancia, sino desde la cercanía y el sentido. La triada retórica se convierte así en una pedagogía del liderazgo, donde cada decisión y cada palabra se convierten en oportunidades para formar, motivar y transformar.

Desde la perspectiva del liderazgo transformacional, esta visión se traduce en prácticas concretas de gestión que fortalecen la cultura institucional. Un líder que conjuga ethos, pathos y logos diseña planes de desarrollo docente que equilibran el acompañamiento emocional con la exigencia profesional; comunica con honestidad y claridad, sin perder el tono humano; promueve liderazgos compartidos que repliquen la coherencia, la empatía y la reflexión; y evalúa el clima laboral no solo con indicadores de productividad, sino con criterios de confianza, satisfacción y sentido. En tales entornos, la administración educativa deja de ser un ejercicio técnico y se convierte en un espacio ético y pedagógico, donde liderar implica enseñar y servir.

En última instancia, esta articulación entre la triada aristotélica y el liderazgo transformacional constituye el fundamento de una administración educativa humanista. El líder, entendido como mediador entre la palabra, la emoción y la razón, asume su papel no solo como gestor de procesos, sino como formador de personas. Su acción directiva se convierte en un discurso vivo que persuade con el ejemplo, moviliza con la emoción y orienta con la

razón. Así, la gestión del talento humano trasciende las fronteras de la eficiencia y se adentra en el territorio del sentido: el de una educación que, como afirmaba Barrio Maestre, ayuda al ser humano a humanizarse, a reconocerse en su dignidad y a proyectarse hacia el bien común.

La verdadera administración educativa, entonces, no es solo el arte de dirigir instituciones, sino el arte de humanizar las estructuras, de potencializar las competencias y habilidades del talento humano, y de acompañar los procesos formativos desde la razón, la emoción y la ética. En este camino, el liderazgo transformacional se presenta no como un modelo gerencial, sino como una filosofía de acción que promueve la autenticidad, la inspiración y el crecimiento compartido. Desde esta perspectiva, gestionar el talento humano implica generar condiciones donde cada integrante de la comunidad educativa pueda reconocerse como protagonista de su propio desarrollo, y al mismo tiempo, como parte de un propósito colectivo que trasciende los límites de su función.

En la práctica, esta visión se traduce en estrategias concretas que equilibran la planificación racional, la sensibilidad emocional y la integridad ética del líder. Por ejemplo, el logos se manifiesta en la manera como se diseñan los procesos de selección, evaluación y formación del personal, asegurando que las decisiones respondan a criterios objetivos, a diagnósticos institucionales claros y a metas alineadas con el proyecto educativo. Un líder transformacional no improvisa, sino que analiza las necesidades, identifica las potencialidades y estructura planes de desarrollo profesional que fortalezcan tanto las competencias técnicas como las pedagógicas. Sin embargo, su racionalidad no es fría ni distante: está acompañada por el pathos, la empatía que reconoce que detrás de cada docente, coordinador o auxiliar hay una

historia, unas emociones y unas motivaciones que deben ser comprendidas y valoradas.

El pathos orienta las acciones de acompañamiento y bienestar institucional. No se trata solo de generar programas de reconocimiento o incentivos materiales, sino de construir vínculos humanos sólidos, de crear espacios de escucha activa, de favorecer la comunicación horizontal y de sostener emocionalmente al equipo en los momentos de crisis o de cambio. Un rector o coordinador que lidera desde el pathos sabe cuándo una conversación puede significar más que una circular, cuándo una palabra oportuna puede restaurar la confianza o reactivar el compromiso. La emoción se convierte, así, en un canal pedagógico para fortalecer el sentido de pertenencia y la cohesión institucional.

Por su parte, el ethos se expresa en la coherencia entre el discurso y la acción, en la ética cotidiana que se refleja en las decisiones más simples. Un líder que administra desde el ethos asume la justicia como principio rector, evita los favoritismos, defiende la transparencia en los procesos y promueve la responsabilidad compartida. Su autoridad no proviene del cargo, sino del respeto que inspira su ejemplo. En este sentido, el liderazgo transformacional se convierte en una práctica moral que contagia credibilidad y confianza, estableciendo una cultura donde la integridad se convierte en un valor institucional y no solo personal.

## **Conclusiones**

Esta integración entre logos, pathos y ethos redefine la gestión del talento humano: deja de ser una tarea administrativa para convertirse en un proceso formativo, relacional y ético. En lugar de centrarse únicamente en el cumplimiento de indicadores o en la resolución de conflictos, el líder

transformacional orienta sus acciones a despertar el potencial de su equipo, a fomentar la reflexión crítica, la creatividad y la corresponsabilidad. De este modo, la administración educativa se transforma en un escenario de aprendizaje continuo, donde la toma de decisiones se entiende como una oportunidad para enseñar, y la dirección institucional como un acto de servicio.

En la vida cotidiana de una institución educativa, este enfoque puede observarse en múltiples niveles. Un coordinador académico que acompaña con empatía a un docente en proceso de mejora, equilibrando la exigencia con la comprensión, encarna el pathos en acción. Un rector que promueve espacios de deliberación argumentada para definir las metas del plan institucional ejerce el logos al convertir la planeación en un ejercicio de pensamiento colectivo. Y un líder que defiende con firmeza los principios de justicia, equidad y respeto ante decisiones difíciles, encarna el ethos como brújula moral del equipo. Estas acciones, aunque cotidianas, configuran una cultura organizacional en la que el liderazgo deja de ser un mandato para convertirse en una experiencia compartida de transformación.

Así entendida, la gestión del talento humano basada en el liderazgo transformacional y la triada aristotélica se constituye en un acto educativo en sí mismo. Cada interacción, cada decisión, cada palabra pronunciada por el líder se convierte en un mensaje formador, en un ejemplo vivo de cómo razón, emoción y ética pueden coexistir para generar comunidades más conscientes, solidarias y coherentes. En este horizonte, administrar no es mandar, sino acompañar; no es controlar, sino orientar; no es dirigir desde la distancia, sino caminar junto al otro. La educación, como recordaba Barrio Maestre, consiste en ayudar al ser humano a humanizarse, y esa humanización comienza en la forma en que lideramos a quienes educan.

En síntesis, la administración educativa, comprendida desde el liderazgo transformacional y la triada aristotélica del ethos, pathos y logos, se erige como una forma de humanismo aplicado. No se trata únicamente de dirigir instituciones, sino de guiarlas hacia su sentido más profundo: formar seres humanos íntegros y comunidades educativas conscientes de su misión social. El líder educativo, entonces, se convierte en un mediador entre la razón y la emoción, entre la estructura y la sensibilidad, entre la norma y la ética. Su autoridad no descansa en la jerarquía, sino en la coherencia; su fortaleza, en la empatía; y su legado, en la capacidad de inspirar a otros para que también lideren desde la autenticidad y la esperanza. Así, la verdadera gestión del talento humano trasciende la mera administración de recursos y se convierte en un acto formativo, en un proceso de transformación que dignifica a las personas y fortalece el propósito colectivo. En última instancia, liderar educativamente es ejercer una pedagogía del ejemplo: una práctica donde la palabra se hace acción, la emoción se hace vínculo y la ética se hace cultura institucional.

### Referencias

Alcázar Cruz, P. (2020). *Estilo de Liderazgo y Compromiso Organizacional: Impacto del liderazgo transformacional*. Economía Coyuntural.

Aristóteles. (1990). *Retórica*. Madrid: Gredos.

Barrio, J. (2013). *La innovación educativa pendiente: formar personas*. Barcelona: Erasmus.

Bass, B. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. New York: Free Press.

Burns, J. (1978). *Leadership*. Harper & Row 1978.

Goleman, D., Boyatzis, R., & McKee, A. (2016). El líder resonante crea más: El poder de la inteligencia emocional. B de bolsillo.

Kouzes, J. & Posner, B. (2014). El desafío del liderazgo. Buenos Aires: Editorial Granica.

Lussier, R. & Achua, C. (2011). Liderazgo: teoría, aplicación, desarrollo de habilidades. México: Editorial Thomson IV Edición.

Northouse, P. G. (2016). Leadership: Theory and practice (7th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.


Sal, J. y Maldonado, S. (2023). Ethos, pathos y logos, resignificaciones en el marco de los Estudios del Discurso. Revista del Instituto de Investigaciones Lingüísticas y Literarias Hispanoamericanas, p. 143.

Rojas, O., Vivas, A., Mota, K., & Quiñónez, J. (2020). El liderazgo transformacional desde la perspectiva de la pedagogía. Sophia, colección de Filosofía de la Educación, 28(1), pp. 237-262.




# Formación Permanente en el Deporte


Juan Carlos Padierna Cardona, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

 <https://orcid.org/0000-0001-8409-9914>

Mario Augusto Gómez Sánchez, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

 <https://orcid.org/0000-0002-3837-9226>

Andrés Orozco González, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

 <https://orcid.org/0000-0003-3166-0776>

## Resumen

El presente capítulo describe orientaciones para la planificación de un programa de formación permanente en una escuela deportiva, configurando procesos de motivación y acompañamiento multidimensional. Metodológicamente empleó un proceso de revisión de literatura. Las fuentes empleadas fueron consultadas en la base de datos Google Académico en el marco de la realización de una investigación aprobada por el sistema interno de investigaciones del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. El tratamiento del método se hizo identificando palabras clave, analizando el contenido de artículo o libros o capítulos de libro, sistematizando información en un protocolo y configurando inferencias que brinden posibilidades a las organizaciones deportivas para que creen o planifiquen un programa de formación que se ocupe del acompañamiento integral a sus comunidades deportivas. Su aportación está en rutas para la dirección estratégica de procesos innovadores de formación permanente en el deporte formativo y que,

como línea futura, debería ser implementada en el deporte élite que habitan las diversas organizaciones deportivas del País.

## Introducción

Esta aportación hace parte de la investigación “Dirección de la formación, motivación y acompañamiento en el deporte” presentada al Programa para el Desarrollo y Fortalecimiento de la Investigación de la convocatoria Interna de Proyectos de Investigación para la Sede Central y Sede Regionales del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, considerada de Menor Cuantía y realizada en los años 2023 y 2024.

Como objeto de estudio en particular, se interesó por el reconocimiento de problemáticas, expectativas, modalidades, estrategias y ámbitos de la Formación Permanente en el Deporte Formativo (FPDF) que cualifican el desempeño de entrenadores, directivos, deportistas y padres de familia en la categoría Sub14 de una Escuela deportiva en fútbol de Medellín, con la finalidad de hacerle un acompañamiento de carácter integral a los sujetos que se encuentran inmersos en dicha categoría con enfoque subjetivo mediado por el cuerpo entendido como “ la dimensión del sujeto que posibilita la socialización, la encarnación y la corporeización del sujeto en el mundo” (Planella, 2006, p.48) y su relación con la formación subjetiva de dichos actores.

Algunos elementos causales de esa investigación en relación con la FPDF son expuestos por Padierna y Agudelo (2019) relacionando las exigencias contemporáneas a los actores ya citados, con la indagación por la existencia o ausencia de políticas, de reconocimientos, de sistematización de experiencias, de un enfoque o propuesta pedagógica para la FPD que apunten a la formación del sujeto más allá del rendimiento deportivo en clubes deportivos, concluyendo que, según el contexto, se favorece o se impide el

trabajo institucionalizado, cooperativo y colaborativo en perspectiva interinstitucional hacia la formación, la motivación y el acompañamiento permanente de los sujetos y sus experiencias.

Sin embargo, para Padierna (2019) la tendencia es que las exigencias internas y externas para entrenadores y directivos en clubes deportivos, hoy más que nunca están orientadas a la mejora continua de su actuación en el contexto desde la formación, la motivación y el acompañamiento de los sujetos y su experiencia alrededor del deporte, los cuales se reflejan en la enseñanza, la investigación, extensión o gestión y un sin número de roles desde estos procesos en las organizaciones del sector deporte que impactan a sus grupos de deportistas, entrenadores y de padres de familia.

Esta tendencia es un vacío que en el medio aún está pendiente por abordar en muchas de las Organizaciones Deportivas (OD) dado que no cuentan con programas internos e institucionalizados de FPDF, sin embargo, ha sido abordado por los investigadores del grupo GESTAS o en red con otros grupos, a saber: Padierna (2014, 2017, 2018a, 2018b, 2020); Padierna et al. (2018a); Padierna et al. (2018b); Padierna et al. (2016); Padierna y Agudelo (2019), Padierna (2019), López et al. (2019), Padierna (2020), Padierna y Orozco (2022), Padierna et al (2022), Padierna et al. (2023), Méndez-Hinojosa et al. (2024), Acevedo et al. (2024) y Muñoz et al. (2024), entre otros, quienes plantean una línea de investigación en GESTIÓN y un área temática en esta perspectiva y que en ámbitos como entes deportivos municipales, entrenadores de universidades, gestores deportivos y profesores universitarios, entre otros, se podría impactar positivamente desde ese camino recorrido, el contexto de las Escuelas o Clubes Deportivos con la posibilidad de implementar un sistema de formación, motivación y acompañamiento permanente en el deporte para entrenadores, directivos, deportistas y padres de familia en las citadas organizaciones deportivas. Por ello, a los

entrenadores les exigen que debiesen contar en su perfil contemporáneo, características diversas con las que atiendan las necesidades y expectativas que le plantean los integrantes de sus comunidades deportivas, sus directivos, los retos del contexto, entre otras exigencias, (Cano y López, 2020).

Éstas condiciones de exigencia en el entorno, le implican una adecuada selección de procesos de formación permanente, éstos deben ser prioridad en su organización deportiva y en los sistemas internos de formación, los cuales le deberían presentar una oferta variada para su desarrollo profesional, con miras a la formación subjetiva de ese cuerpo histórico, social y cultural de los distintos actores, sin embargo en las lecturas iniciales, las OD aún no cuentan con una mirada de la formación permanente a sus comunidades como sistema institucionalizado (Marín, 2020).

A la vez, estas exigencias (internas y externas) pueden estar llevando a los entrenadores-directivos- deportistas-padres de familia, a sentir y vivir grandes preocupaciones, manifiestas en diversos tipos de resistencias hacia el sistema de formación o la dinámica propia de la organización deportiva porque esta quizás no cuenta con un sistema institucionalizado para este fin. Luego, directivos, entrenadores y deportistas en particular, se ven llamados a atender solicitudes adicionales desde la perspectiva de excelentes entrenamientos, el éxito en competencias deportivas de orden local, nacional o internacional, a los deportistas a un desempeño axiológico alto, a los padres de familia a desempeños sociales altruistas, entre otros fines esperados, por lo que, para asistir a éstos espacios, también deben asumirse en procesos de formación en bilingüismo, interacción tecnológica, producción investigativa de nuevo conocimiento científico, producción en redes de investigación, conocimiento en el desarrollo psicosocial de los sujetos, entre otras demandas propias de los sistemas de formación en las organizaciones deportivas, según el actor y según las exigencias de la interacción en diversas competencias

deportivas. Factores que no todas las organizaciones del sector deporte tienen presente desde lo estratégico o lo operativo (Acevedo y Padierna, 2020).

También, estas condiciones en el desempeño cotidiano de los citados actores, podría llevarlos a abandonar sus espacios de bienestar, de formación humanística y subjetiva, de pensarse como sujeto crítico, reflexivo y autónomo en pro del mejoramiento de sus planes de entrenamiento entendidos como elementos aislados de su constante formación; por lo que sería interesante, analizar y reflexionar sobre cuáles son las pautas o rutas de formación que se están asumiendo en las organizaciones del sector deporte, en especial en la escuela deportiva sujeto de estudio, para responder con criterio y mirada reflexiva, a los retos que les deparan a los sujetos: (entrenadores, directivos, deportistas y padres de familia) ocupándose de su formación, experiencia y subjetividad (Acevedo y Padierna, 2020; Cardona y Padierna, 2017).

Así que una claridad en saberes, procedimientos y dominios pedagógicos, profesionales, personales, disciplinares, institucionales y de mejora continua que sea visible en conocimientos, habilidades y actitudes a desarrollar en los procesos de enseñanza – aprendizaje – evaluación en el contexto del deporte formativo desde sus experiencias, quizás aumentaría el compromiso con los sujetos que entrenan con su acompañamiento y responsabilidad social por parte de los entrenadores, para atender las citadas demandas internas o externas; incluso esto, podría favorecer que se lograra comprender por todos ellos, las estrategias que se le presentan u ofertan para su formación en el contexto de sus OD (Padierna y Cardona, 2020).

Se intuyen como consideraciones iniciales del planteamiento problémico, que aún no se cuenta con la suficiente presencia de sólidos programas institucionalizados de FPDF en las OD, para generar procesos de reflexión sobre sus prácticas y actuaciones internas, lo que motivaría a los entrenadores a analizar las acciones de la propia OD y aumentar las

posibilidades de repensarla de manera crítica, de trabajar en grupos, en equipos o en redes, de ocuparse de los sujetos y su acompañamiento, acogimiento y cualificación.

En este sentido, como cuestionamientos iniciales, sería interesante para el estudio conocer cómo los agentes, sistemas o estructuras encargadas de la formación permanente de estos actores en las OD determinan el conocimiento base en dichos programas; cuáles son las condiciones que influyen para el diseño de los citados programas, cuáles son las políticas que hacen posible su funcionamiento, cómo son los procesos académicos y pedagógicos que se emplean para el desarrollo de actividades, qué estrategias administrativas emplean para la generación de cobertura y participación de su comunidad deportiva; y cuáles son las rutas empleadas para la determinación y desarrollo de temáticas pedagógicas o disciplinares desde necesidades, intereses y posibilidades individuales, grupales, institucionales y socioculturales en contexto.

Por lo anterior, la investigación se plantea el siguiente cuestionamiento: ¿Cuáles son los rasgos caracterizadores y comunes de la formación permanente empleada para la cualificación de sujetos como (entrenador-directivo-deportista-padres de familia) en la categoría Sub14 en una Escuela Deportiva de Fútbol en la ciudad de Medellín – Colombia, a través de la identificación de problemáticas, expectativas, modalidades, estrategias y ámbitos en que versa éste tipo de formación, para la construcción de una propuesta crítica, reflexiva e innovadora que permita repensarla según sea el contexto?

En el abordaje de dicha problemática central, y en aras de construir un camino claro que guíen la disertación se trazan las siguientes preguntas específicas:

- ¿Qué se entiende por formación permanente de sujetos (entrenador-directivo-deportista-padre de familia) a través de una revisión teórica y postulados de organizaciones deportivas sobre sus programas institucionales de formación y la revisión de publicaciones científicas que permitan y aporten al diseño de inferencias relacionadas con el objeto de estudio?
- ¿Como se analiza y realiza la formación permanente de sujetos (entrenadores-directivos-deportista-padres de familia) en una Escuela Deportiva de fútbol en Medellín, para la configuración de una propuesta crítica, reflexiva e innovadora que permita repensarla según sea el contexto
- ¿Cómo sería una propuesta de un programa institucionalizado, que permita resignificar la formación permanente en contexto, a través de estudios cualitativos y cuantitativos que se realicen para la cualificación del entrenador-directivo-deportista-padre de familia?

Con lo anterior, se pretende dar cubrimiento y reconocimiento de voces de diversos actores que intervienen en PFDF, de tal forma que se pueda dar una lectura acorde a la realidad habitada por el entrenador-directivo-deportista-padre de familia, lo que permitirá configurar el diseño de una propuesta de estructura administrativa, políticas, funcionamiento, cobertura, finalidad pedagógica, flexibilidad de la formación y reconocimiento de los procesos, eventos o acciones de formación permanente que se ofrezcan en la Escuela Deportiva de Fútbol objeto de estudio.

Es así como el presente planteamiento investigativo, se aventuró a recorrer tiempos, espacios y ambientes de la formación, la motivación y el acompañamiento en el deporte formativo a partir de los siguientes objetivos:

Objetivo General

Comprender rasgos caracterizadores y comunes de la formación permanente, que permitan la creación de un sistema de motivación y acompañamiento en una escuela de fútbol en la ciudad de Medellín-Colombia.

#### Objetivos Específicos

- Reconocer qué se entiende por formación permanente de los actores inmersos en las organizaciones deportivas, que permita el diseño de inferencias para la creación de un sistema de motivación y acompañamiento en el fútbol formativo.
- Generar un sistema de formación permanente en el fútbol formativo, mejorando la cualificación del rol profesional de entrenadores-directivos, la motivación en deportistas y el acompañamiento a padres de familia.

Es por todo lo expuesto anteriormente, que una necesidad actual de las OD y sus sistemas internos de formación podría ser el conocer los procesos y ofertas de la FPDF que se les disponen a los entrenadores, ello posibilitaría la justificación de cambios e innovaciones en acciones diversas de las OD; esto también mostraría las formas y condiciones bajo las cuales ellas se ocupan de los entrenadores. Como consecuencia o efecto de los planteamientos antes descritos, se hace necesario proporcionar información a las OD y la sociedad actual, basada en el conocimiento de diversos fenómenos que en perspectiva de la FPDF se desarrollan para la consolidación y el equilibrio entre una formación pedagógica, profesional, personal, disciplinar, institucional y de mejora continua, que favorezca la inclusión de los entrenadores en la dinámica institucional, obteniendo así, claridad en los momentos de su formación de iniciación o de inducción y determinando conjuntamente prioridades para su formación permanente, que desemboque en herramientas que se ocupen de los deportistas de manera más enriquecida, basada en los sujetos sus dimensiones y la amplitud de sus cuerpos, para que

pueda luego llegar a ser entrenador en las categorías de fuerzas básicas, o bien, del equipo profesional (Villa et al., 2020).

Con lo planteado como situación ideal, los PFDF deberían partir por diagnosticar y resignificar los procesos que orientan, identificando las demandas y solicitudes psicosociales, emocionales e institucionales de los entrenadores-directivos-deportistas-padres de familia en contexto, contemplando el diseño de políticas que posibiliten reconocimientos, ascensos, tiempos, espacios, recursos, financiación y participación como investigadores en el diseño pedagógico y disciplinar de los programas u acciones a desarrollar. Con ello, se espera que las OD mejoren los roles de identificación, participación, desarrollo y evaluación de las comunidades deportivas en su contexto (Villa et al., 2020).

### **Metodología**

Se expone un proceso de revisión de literatura expuesto por Padierna (2020) y Padierna y González (2022) usando palabras clave como dirección de la formación, motivación, acompañamiento, actores y gestión talento humano en organizaciones deportivas en el buscador Google Académico. En la obtención de información específica en cada artículo o capítulo analizado, se empleó una ficha de análisis de literatura. Empleó criterios de inclusión como que el texto presentase la palabra clave en el título o subtítulo, luego se procedía a su lectura compilando elementos descriptivos como bibliografía, temáticas centrales del texto, nacionalidad de los autores, países de origen, citas, construcción de inferencias y reflexiones para futuras investigaciones. Utilizó criterios de exclusión como que el texto no presentase relación con la temática central de programas de formación en escuelas deportivas. Se suspendió la revisión cuando los investigadores consideraron haber obtenido claridades conceptuales para la investigación y para la estructuración de un

programa multidimensional de formación, motivación y acompañamiento en deporte.

## Resultados

Se presentan a continuación las inferencias que posibilitaron la configuración, planeación, organización, dirección, control y evaluación de un programa de formación permanente en procesos motivacionales y de acompañamiento a comunidades deportivas, a saber:

### **Dirección de la formación permanente en el deporte**

La dirección de programas de formación permanente en el deporte, debe ser producto de diagnósticos reales a procesos de desempeño de los mismos actores, por lo tanto, esta función del líder o coordinador en una organización deportiva, debe llevarlo a dominar diversos aspectos en su diagnóstico organizacional (gestión del cambio, funciones, habilidades, técnicas o estrategias de formación, entre otros aspectos del director en una organización o proyecto) para presentar una propuesta lo más real y ajustada a la realidad que habita la organización y sus actores, Padierna y Cardona (2020). Un desempeño que debe ser monitoreado, realimentado y mejorado, ya sea en clave de la excelencia académica o bien desde un enfoque centrado en las competencias inherentes a este rol. Y en este planteamiento, deben participar entrenadores, deportistas y padres de familia, son planteamientos de Cardona y Padierna (2017) y de Valdivieso y Villa (2006). Es importante reconocer que la formación permanente, en tanto espacio y tiempo para la generación o revitalización de las culturas de trabajo de la enseñanza, fue expuesto por Hargreaves (1995) cuando afirmó que ellas comprenden creencias, valores, hábitos y formas de hacer las cosas asumidas por las comunidades que tienen que afrontar exigencias y limitaciones similares en el

transcurso de muchos años, lo que deviene en una transmisión, a los nuevos o recién llegados o inexpertos, de las soluciones que en la historia han sido aprendidas y expuestas de forma colectiva en una determinada comunidad.

Esta transmisión da sentido, apoyo e identidad a los actores en su contexto, dotándolas de contenidos, actitudes, valores, creencias, hábitos, supuestos y formas de hacer las cosas fundamentales para compartidas en el seno de un determinado grupo de profesionales o por la comunidad, lo que también forma modelos de relación o formas de asociación entre los partícipes de esas culturas, dejando de manifiesto el modo de articularse y las relaciones, para este caso, entre entrenadores, deportistas y padres de familia; a la vez, ello posibilita que se generan formas de enseñanza-aprendizaje-evaluación individualizadas, colaborativas, colegiadas o balcanizadas, que devienen en las formas propias para las escuelas deportivas y sus comunidades (Hargreaves, 2005).

Entre otros aportes en la vía de la formación permanente como proceso y producto de indagaciones, están los de González y Wagenaar (2003); Ruíz et al. (2004); Ávalos (2006); entre otros, citados por Padierna (2017) donde se develan lineamientos que han ido configurando procesos relacionados con la enseñanza, la cualificación e interés de quienes orientan los programas de formación permanente y la finalidad con que debe ser desarrollada. Y reforzados en Padierna et al. (2018a). Otras miradas en la formación permanente para el campo de conocimiento de la educación física y en particular desde procesos de iniciación y formación deportiva, o bien, con sus actores como los padres de familia y profesores o entrenadores, son expuestos por Acevedo y Padierna (2018), Padierna et al. (2018b), Padierna y Agudelo (2019) y López et al. (2019) con acciones teóricas y prácticas en diversos deportes.

Ante la enseñanza, se puntualizan acciones para que el entrenador-profesor sea investigador y logre aprender a aprender a lo largo de su vida profesional, pueda acceder, actualizar, seleccionar y evaluar su conocimiento, identificar o resolver problemas, tomar decisiones y razonar o actuar en su contexto. Esto se lograría si los entrenadores conocen a profundidad su disciplina, sus requerimientos metodológicos y las características de sus deportistas, para que asuman nuevas funciones en la formación, motivación, sistematización de saberes y producción de conocimiento (Villa et al., 2020).

Para la cualificación e interés de quienes orientan los programas de formación permanente en escuelas deportivas, es vital el sentir, pensar y actuar de los deportistas y padres de familia como fin último de las actuaciones prácticas, de las orientaciones teóricas que se desarrollen con los entrenadores y desde allí y como otro fin, se puedan generar ambientes que fortalecen la indagación, el descubrimiento, la búsqueda de nuevas actuaciones didácticas, conceptualizaciones y aprendizajes autónomos por parte de los colectivos que atienden la formación (Villa et al., 2020).

Un fin adicional, son las mismas escuelas deportivas, dado que al generar diversas oportunidades para que los entrenadores y sus equipos interdisciplinarios puedan desarrollar sus capacidades, conocimientos, habilidades, actitudes y valores desde lo reflexivo, lo vivencial y experiencial, estarán conociendo de primera mano, los cambios a los que se deben enfrentar en contexto, para preverlos, anticiparlos y adaptarlos según sus necesidades y expectativas de actuación por parte de los que allí se forman (Villa et al., 2020).

Y la finalidad con que debe ser desarrollada, es que, como característica de la actual sociedad del conocimiento, la FP es de carácter reflexivo, articulando investigación-práctica-teoría, desde perspectivas pedagógicas, didácticas, éticas, emocionales, interdisciplinarias,

transdisciplinarias y afectivas bajo parámetros de flexibilidad, científicidad y creatividad que aborden los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores. Esta mirada incluye tener dominio de las metodologías activas, experienciales, evaluar los aprendizajes según recursos tecnológicos contemporáneos y en especial, investigando el ejercicio docente (Padierna et al., 2015).

### **Motivación en el deporte**

La motivación en el contexto de prácticas deportivas se concibe como el motor para diversas variables como la constancia, la dedicación, la concentración, la focalización, entre otras, o para diversas situaciones como manejo de emociones, control ante la derrota o la victoria, la adherencia, la permanencia en una práctica deportiva como acto de resiliencia, entre otras situaciones propias del contexto deportivo. Es por ello por lo que una comunidad deportiva motivada según sus condiciones, su entorno, sus capacidades y sus vivencias, podrá verse beneficiada en las reacciones que asume cotidianamente producto de sus realidades habitadas. Para este fin es importante partir de diagnósticos reales a cada grupo poblacional de deportistas, entrenadores, directivos o padres de familia, hasta que poco a poco su proceso de formación los va convirtiendo en sujetos sociales, con alta competencia ciudadana y forman a otros a través de las acciones educativas que han recibido en su programa multidimensional de formación.

Para ello, Escarti y Cervello (1994) como se citó en Dosil (2007) refieren que el concepto de motivación proviene del verbo latino moveré (Mover), es decir, un estado de alta motivación asociado con el entusiasmo, energía, intensidad o activación. Por tanto, la motivación es vista como el motor del individuo ya que está mueve al individuo a ejecutar o realizar prácticas físico-deportivas. Además, Cashmore (2002) y Woolfolk (1996) como se citó en Dosil (2007) explican que la motivación es un camino o proceso

interno que activa, dirige y mantiene las conductas del ser humano hacia un objetivo.

Por lo tanto, la motivación es aquella encargada de cambiar ciertos aspectos anímicos hacia la práctica deportiva, un cambio que mientras más comprensión se tiene de cómo el cuerpo reacciona ante sucesos y estímulos internos como externos, permitirá que ella sea la encargada de aportar junto a otras teorías, en la dirección del deportista para que se mantenga, aumente, evalúe y mejore su acción en la práctica de actividades deportivas.

Este constructo teórico clásico en la psicología científica y con aplicaciones en la Psicología de la Actividad Física y del Deporte (PAFD), presenta la motivación como proceso básico que se ha consolidado a través procesos de docencia e intervención (Dosil, 2007) denominando la teoría de la motivación intrínseca-extrínseca.

En este orden de ideas, la perspectiva teórica que se asumió en el proyecto de investigación no se encuentra en las explicaciones de la teoría de la motivación de logro o de la atribución, debido a que sus postulados están orientados en cierta medida a una lógica del deporte de rendimiento influenciada por la relación éxito y/o fracaso, mientras que la teoría de la motivación intrínseca-extrínseca asume un postulado más flexible y mediacional de los factores internos y externos, para este proyecto que se realizó con deportistas, entrenadores, directivos, padres de familia y acompañantes en la categoría Sub14 de una escuela de fútbol.

Es así como la motivación intrínseca y la motivación extrínseca se exponen desde Krane et al. (1999) como se citó en Dosil (2007) donde describen a estos tipos de motivación como aquella que motiva a los deportistas desde sí mismos o sea intrínsecamente, es decir que su propia determinación y práctica o ejecución de actividad físico-deportiva son prueba

suficiente para su motivación. Así mismo, el hecho de entrenar o competir da un significado altamente positivo para el deportista el cual se siente claramente a gusto con su deporte.

Por tal motivo, la motivación intrínseca es entendida como aquella que se relaciona con la autosuperación del deportista con la mejora de sus marcas, alcances físicos y con su goce por la actividad físico-deportiva; también, se ven envueltos cierto tipo de avances psicológicos ya que conforme al avance de sus capacidades físicas o de superación de marcas el deportista se siente más motivado a continuar o autodeterminado. En cambio, la motivación extrínseca se relaciona con los tipos de esfuerzo que pueden provenir desde el exterior que resultan necesario para el entrenamiento y la competición, por ejemplo, se expone lo que son las becas, trofeos y/o premios, valoración de su círculo familiar, prestigio social, etcétera.

Por último, algunos estudios han revisado la relación del clima motivacional en función a otras variables contextuales en estudiantes de educación física (Cervelló et al., 2014; Coterón et al., 2013), mientras que desde una perspectiva causal se han realizado experimentos para revisar el efecto del clima motivacional en las tareas durante las clases de Educación Física (González-Cutre et al., 2011) de esta manera, estudios que estén interesados en profundizar aspectos motivacionales en función a la formación de deportistas con la percepción de entrenadores, directivos, deportistas y padres de familia son escasos en la literatura científica.

### **Acompañamiento en el deporte**

Cuando se habla de liderar a las personas estamos realmente hablando de seres humanos que piensan y sienten. Administrar bien el recurso humano ha llevado a que las organizaciones deportivas alcancen el éxito y cumplan con sus objetivos. De acuerdo con lo anterior y con el objetivo de

facilitar la toma de decisiones motivando a una reflexión a futuro, a la realidad actual de las organizaciones, invita a la dinamización de las áreas de gestión humana, por lo que se hace necesario definir mejores estrategias para los directivos del deporte con el fin de desarrollar y garantizar el personal competente para las empresas Deportivas.

Nada más oportuno y efectivo definir un estilo de liderazgo para que los directivos lo transfieran a sus entrenadores en sus relaciones con los deportistas y equipos deportivos, el entrenador debe pretender que sus deportistas puedan resolver las situaciones complejas de su deporte y para ello deberá ser capaz de equilibrar al momento de dirigir, evaluar y corregir las actuaciones de sus deportistas, por tal motivo, “la gran diferencia y la principal ventaja en una escuela de formación deportiva son las personas y son ellas quienes fortalecen, lideran, motivan, comunican” (Robbins, 2005, p. 344).

Enseñar y entrenar a los deportistas en la estrategia y en el conocimiento de la lógica de su deporte, requiere que el entrenador tenga un rol que le permita adecuarse al grupo a través de la transmisión de valores, prácticas de estilos de vida saludables, el respeto por los demás, y el cuidado de su propio cuerpo, igualmente, el entrenador debe transmitir a través de su comportamiento personal valores “vinculados al juego limpio” (Obrador & Blázquez, 2014, p.177); sin embargo, un entrenador competente es capaz de preparar a sus deportistas para el desarrollo de su vida social, las relaciones con su familia y sus amistades, permitiéndole a los chicos integrarse a la vida social, de aquí que, las competencias de un entrenador deben estar alineadas a que sus dirigidos se conecten en comprender y dominar la globalidad de la disciplina deportiva, acompañar la competencia deportiva, seleccionar y orientar a sus deportistas y transmitir un modelo ético en valores.

Es así como para seguir fortaleciendo el sector del deporte y con el resultado que se espera obtener de esta investigación, la intención es propiciar

elementos para mejorar los conocimientos de los actores inmersos, insumos de liderazgo y proponer herramientas que luego se recompensaran con equipos más competentes, constituyéndose en un insumo fundamental para formular e implementar competencias a los deportistas, entrenadores, directivos, padres de familia y acompañantes. Lo que se pretende es fortalecer una propuesta que potencia la forma y el rol que ejercen los deportistas, entrenadores, directivos padres de familia y acompañantes para que respondan a las nuevas dinámicas organizacionales, llevando a cabo cambios administrativos que contribuyan a mejorar la productividad y la calidad en los procesos.

### **Actores del deporte**

En este apartado se enuncia la relación que tienen las diferentes poblaciones que conforman el deporte y la influencia directa o indirecta que tienen sobre el rendimiento deportivo tanto de los deportistas, de los entrenadores, de los directivos, de las familias, como en el desarrollo de las organizaciones deportivas. A saber:

Los deportistas suelen ser el foco de atención e intervención desde la psicología deportiva, llevando a cabo un plan de entrenamiento mental, conocido como el entrenamiento de habilidades psicológicas. Este plan se refiere a la práctica sistemática y permanente de las habilidades mentales o psicológicas para mejorar el rendimiento, obtener mayor placer o lograr mayor satisfacción con la actividad física o deportiva. Los métodos y las técnicas del entrenamiento de habilidades psicológicas se crearon principalmente de la psicología, esto incluye modificación de la conducta, teoría y tratamientos cognitivos, tratamiento emotivo racional, relajación muscular progresiva e insensibilización sistémica, (Weinberg y Gould, 2010).

El entrenador es, generalmente, la persona que más puede influir sobre el deportista, el crédito para esta afirmación está dado por las funciones que debe realizar en la preparación, el entrenamiento y la competencia deportiva. (Ucha, 2004).

Dentro de las habilidades psicológicas a entrenar para el mejoramiento de la relación entre el cuerpo técnico, los deportistas y los padres de familia, es la comunicación, ofreciendo pautas para desarrollar la credibilidad al comunicar, comunicar con enfoque positivo, comunicar con coherencia, aprender a escuchar, mejorar las habilidades de comunicación no verbal.

Por otro lado, el entrenador y el cuerpo técnico, debe controlar la carga psicológica del entrenamiento, al igual que debe controlar la carga física (el volumen, la intensidad y los periodos de descanso). De esta forma, favorecerá que sus deportistas jóvenes obtengan beneficios. Las cargas psicológicas productivas, en la dosis apropiada, pueden contribuir a que los deportistas progresen, su característica más importante es que deben provocar un sobreesfuerzo psicológico que sirva para controlar una situación de cierta dificultad que sea controlable. (Buceta, 2004).

El entrenador debe conservar un estilo de dirección en la competición, este enfoque es objetivo, positivo y constructivo, conformando un estilo eficaz de dirección de las competiciones, Implicando que el entrenador debe afrontar las competiciones con un talante optimista respecto a la experiencia que supondrá competir, con independencia del resultado, buscando que sea una experiencia formativa. (Buceta, 2004).

La familia es el principal ente socializador que mayor influencia ejerce en la vida del deportista, dado que es la que propicia el desarrollo de la identidad y de la autoestima a través de la transmisión de las percepciones y creencias de los padres hacia los hijos (Cerezo, 1997). Con respecto a esta

influencia que ejercen los padres ante sus hijos, se han encontrado estudios que analizan precisamente su relación, los cuales sostienen la idea de que aquellos entornos donde existe un control psicológico por parte de los padres, ejemplo, comunicación de reglas sin valorar la perspectiva de los niños, inconsistencias en las normas establecidas, presión hacia ellos, entre otros, conducen hacia consecuencias psicológicas negativas, como son la falta de motivación, aburrimiento y falta de compromiso (Soenens y Vansteenkiste, 2010).

Por otro lado, en este proceso de formación deportiva se empiezan a presentar conflictos entre la práctica deportiva, el contexto escolar y la amistad en jóvenes deportistas, evidenciando que conforme aumenta la formación académica de los padres, se percibe más conflicto entre la práctica deportiva y otros roles sociales de sus hijos, esto podría deberse a que conciben mayor importancia a los estudios y encuentran más beneficios académicos y profesionales (Amado, 2009)

En razón de estas dinámicas, necesidades y conflictos, Guillén (2010) menciona que ha sido destacable el trabajo que desde la psicología se ha realizado hacia el deporte y no solo orientado a los deportistas, sino a sus padres, demostrando que la intervención psicológica con los padres de los jóvenes deportistas ha facilitado considerablemente el desarrollo deportivo del joven en aspectos como la adherencia al deporte escogido, la adquisición de habilidades psicológicas básicas, el manejo de la presión en diversos ambientes y el fortalecimiento del apoyo y la comunicación familiar, entre otros (p.126).

Por todo lo anterior, se promueve la creación de programas de entrenamiento de habilidades psicológicas que se adaptan a las necesidad individuales o grupales de los participantes, generalmente tiene una estructura predeterminada, con tres fases diferentes, tales como, la educación, la

adquisición y la práctica. La fase de educación es donde los deportistas aprenden a reconocer y ser conscientes de la importancia de adquirir herramientas mentales que ayuden al mejoramiento y a mantener su rendimiento deportivo. La fase de adquisición se centra en las estrategias y técnicas para aprender las diversas habilidades psicológicas. La fase práctica, tiene tres objetivos, primero, automatizar las estrategias y técnicas adquiridas a través de la memorización; segundo, enseñar a las personas a integrar habilidades psicológicas en actuaciones deportivas y tercero, simular las habilidades que las personas desearían aplicar en las situaciones concretas de competición. (Weinberg y Gould, 2010).

Es por esto que en el contexto indagado, ciudad de Medellín-Departamento de Antioquia-Colombia, aún no existe un curso especial en los currículos universitarios de programas en deporte, para la orientación a los padres de deportistas infantiles o deportistas jóvenes, más bien, existen pequeños encuentros en liberalidad de algunas organizaciones deportivas o como procesos de emprendimiento de diversos profesionales, para la creación de pautas que desde la academia deportiva se enuncian como pertinentes, siendo la mayoría de ellos de carácter informativo, centrándose en los progresos, normas y deberes de los deportistas dentro de las zonas de entrenamiento, viajes y en los encuentros deportivos o competencias, por lo cual, este vacío se pretende cubrir con las orientaciones aquí expuestas y con la continuidad de investigaciones que den aportes a esta estructura soñada.

**La gestión del talento humano en la formación de los directivos, entrenadores, deportistas y padres de familia de las escuelas de formación deportiva.**

Las comunidades deportivas en las organizaciones del sector deporte, hace que las teorías administrativas aporten en la cualificación de las mismas, por lo que los directivos y entrenadores son los directamente llamados a delinear, exponer y configurar sus actuaciones cada vez más con mayores recursos teóricos, de tal forma que sus prácticas sean más estratégicas y ancladas a lecturas de comportamientos que describen una cultura y un clima organizacional protector para todos los actores (deportistas, entrenadores, directivos y padres de familia o acompañantes) de la organización deportiva y de todos aquellos con que se relacionan, ello es una invitación directa a gestionar el talento humano que direcciona la organización deportiva y brindar orientaciones para que todos ellos se comuniquen, interactúen, construyan colectivamente sus transformaciones como personas y ciudadanos.

Se reconoce que la apertura económica abrió las fronteras al comercio internacional en la década de los 90. Las empresas establecieron estrategias para actualizar los procesos de formación y capacitación, creación de los sistemas de gestión de calidad, “el mejoramiento de las relaciones entre empresas y clientes, y el incremento de la participación de los trabajadores” (Calderón et al., 2010, p. 30). Dado que la gran diferencia y la principal situación competitiva de las empresas son los sujetos con sus singularidades y son ellos, quienes fortalecen la innovación, lideran, motivan, comunican y administran los negocios, entre otros aspectos internos de las organizaciones (Robbins, 2005). Así mismo, las empresas se ven impactadas por las modificaciones de la legislación que regulan las relaciones del trabajo, la disminución de los costos del personal por políticas de externalización y la flexibilidad laboral, son circunstancias que impactan la gestión del recurso humano con que se cuenta en cada una de ellas.

Por otra parte, la incursión internacional y la competitividad en las empresas requirieron de nuevas propuestas para movilizarse con los desafíos

del mundo. Estas consideraciones permitieron entender la realidad que las organizaciones debieron afrontar por la globalización. Así mismo, la competitividad pretende que las organizaciones entendieran lo importante de agregarle valor a sus diferentes grupos de interés, (empleados, clientes e inversionistas) por consiguiente, estos desafíos deben articularse a las políticas estratégicas de las organizaciones, sin embargo, es importante tener una mirada de las teorías de la administración científica desde Taylor (1911) y de Henry Fayol (1916) citados por Betancur y Gallego (2015) quienes plantearon la estructura y las funciones de las organizaciones para lograr la eficiencia.

Es así como este nuevo entorno empresarial, a raíz de la competitividad global, dispuso a las organizaciones explorar alternativas competitivas en sus procesos productivos, racionalizando los costos y la calidad en sus servicios; generando al interior de las empresas reorganizaciones estructurales, con la ayuda de herramientas tecnológicas y de propiciar nuevas alternativas gerenciales. En consecuencia, la década de los noventa, propició en las organizaciones el reconocimiento del capital humano, predisponiéndolas en realizar cambios significativos en cada uno de sus procesos por la competitividad mundial. Por lo tanto, el sector deporte se ve inmerso y permeado por todos estos cambios que se deben implementar y gestionar para el éxito de las organizaciones deportivas y sus actores.

A raíz de estos obstáculos, las organizaciones tuvieron que buscar alternativas de solución a estos problemas, realizando alianzas estratégicas para ser más competitivas a través de la búsqueda de nuevos mercados; generando, al interior de las empresas la disminución de las localidades laborales y propiciando la subcontratación “mediante esquemas de empleo informal” (Calderón et al., 2010, p. 32). En esta vía, se propone inicialmente

un programa de formación multidimensional que ha sido expuesto por Padierna (2020), Padierna et al. (2021) y Padierna et al. (2023).

Para el caso de las organizaciones deportivas, los procesos de formación, motivación y acompañamiento representan un factor clave para el buen desempeño organizacional. Un desempeño que, desde diversas teorías o bien llamado programa de formación multidimensional, podrá aportar en motivación y acompañamiento de las comunidades deportivas, por ello, los directivos en organizaciones deportivas deben promoverlos, crearlos, planificarlos, desarrollarlos, evaluarlos y volver a comenzar con cada nueva categoría los procesos formativos, dotando de sentido lo que allí se habita. Incluso, es importante gestionar los empleados que entrarían a desempeñar los roles de asesores de la formación, para que den cuenta de manera coherente con sus actuaciones del horizonte institucional, de la cultura y clima organizacional que se persigue en la organización deportiva cuando se crea un programa como el propuesto, hasta que se institucionalice su presencia en la cotidianidad.

### **Conclusiones**

El éxito de una organización deportiva depende cada vez más del conocimiento, habilidades y capacidades de los directivos, entrenadores, jugadores y padres de familia que hacen parte de la organización. Todas las actuaciones relacionadas con la formación, motivación y acompañamiento tienen como objetivo desarrollar las capacidades organizacionales para asegurar el cumplimiento de su propósito; apalancado por el logro de la estrategia gerencial. Las capacidades organizacionales, son en esencia las capacidades de las personas que conforman la organización. Se hace necesario en las organizaciones deportivas quienes lideran los procesos de

formación, motivación y acompañamiento tengan claridad sobre qué ser humano se requiere para alcanzar la estrategia.

En el caso del deporte, no todas las entidades del sector cuentan con recursos económicos y humanos para su gestión, es así como la operación termina absorbiendo la capacidad de planear sus actividades, ofreciendo respuestas de forma empírica y correctiva.

Sin embargo, cuando se habla de administrar a las personas se está hablando de seres humanos que piensan y sienten. Administrar adecuadamente el recurso humano ha llevado a que las organizaciones puedan cumplir con sus objetivos. Si bien, debemos tener presente los avances tecnológicos como, por ejemplo, la cuarta revolución industrial por la que actualmente pasamos, la globalización, los cambios por alcanzar la calidad y la productividad.

Por lo tanto, la dirección de programas de formación, motivación y acompañamiento en el deporte son una necesidad dado el actual interés por generar ambientes protectores en cada organización que aporta a la transformación social. Sus implicaciones en la motivación de las comunidades deportivas que las habitan generan posibilidades para que desde ellas se construyan comunidades asertivas, empoderadas, críticas, reflexivas y sean innovadoras en sus formas de ser, estar, acompañar y dinamizar las vivencias hacia condiciones de ciudadanía ejemplar desde la formación hasta el desempeño élite en el deporte. Se espera así, que las organizaciones deportivas proyecten su crecimiento más allá de la técnica, la táctica, la preparación física, y se adentren en procesos de formación social, familiar, emocional, ciudadana e interdisciplinar (odontología, habilidades para la vida, habilidades blandas, psicología) entre otras según el contexto.

En síntesis, esta propuesta aportará al sector deportivo en la búsqueda de un recurso humano competente, igualmente, les permitirá a los directivos contribuir a la toma de decisiones y favorecer la búsqueda de nuevas formas de implementar herramientas para la formación, motivación y acompañamiento del recurso humano para las empresas Deportivas. Así mismo, posibilitará analizar y contribuir con los procesos de selección desde una mirada analítica y comprensiva, tomando distancia de aspectos instrumentalistas y prescriptivos de este proceso.

### Referencias

- Acevedo Castro, G. y Padierna Cardona, J.C. (2020). La creación de centros de exploración, iniciación, orientación, formación y especialización deportiva. En centros de exploración, iniciación, orientación, formación y especialización deportiva. Armenia- Colombia: Ed. kinesis.
- Acevedo Olaya, M. M., Parra, E., & Padierna Cardona, J. (2024). HABILIDADES PARA LA VIDA: UNA ESTRATEGIA EN DEPORTE. *Acción Motriz*, 34 (1), 108-120.  
<https://www.accionmotriz.com/index.php/accionmotriz/article/view/340>
- Amado, D. (2009). Análisis del conflicto entre la práctica deportiva, el contexto escolar y la amistad de jóvenes deportistas. *Acción psicológica*, 45-54.  
<https://www.redalyc.org/pdf/3440/344030762005.pdf>
- Ávalos, B. (2006). El nuevo profesionalismo: Formación docente inicial y continua. In E. Tentini Fantani (Ed.), *El oficio de docente. Vocación, trabajo y profesión en el siglo XXI* (1a., p. 345). Buenos Aires: Editorial Siglo veintiuno.
- Betancur, C. y Gallego, M. (2015) *Transformación organizacional: Una mirada comprensiva de la gestión humana*. Medellín, Colombia: Fondo Editorial Universidad Eafit.

- Buceta, J. M. (2004). Estrategias psicológicas para entrenadores de deportistas jóvenes. Librería-Editorial Dykinson.
- Cano Bermúdez, J.A. y López Castro, A. (2020). La dimensión social del entrenador de fútbol base y su ejercicio como educador. En Centros de exploración, iniciación, orientación, formación y especialización deportiva. Armenia-Colombia: Ed. kinesis.
- Cardona, L. M., & Padierna, J. C. (2017). Administración y gestión de organizaciones deportivas. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Calderón, G., Naranjo, J. C., y Álvarez, C. (2010) Gestión humana en Colombia: roles, prácticas, retos y limitaciones. Bogotá, y Cundinamarca Colombia: Fondo Editorial luna libros.
- Cardona, L. M., & Padierna, J. C. (2017). Administración y gestión de organizaciones deportivas. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Cerezo, F. (1997). Conductas agresivas en edad escolar, aproximación teórica y metodológica. Propuesta de intervención. Barcelona: Pirámide
- Cervelló, E., Peruyero, F., Montero, C., González-Cutre, D., Beltrán-Carrillo, V. J., & Moreno-Murcia, J. A. (2014). Exercise, psychological well-being, sleep quality and situational motivation in physical education students. Cuadernos de Psicología Del Deporte, 14(3), 31–38.  
<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20143386503>
- Coterón, J., Franco, E., Pérez-Tejero, J., & Sampedro, J. (2013). Clima motivacional, competencia percibida, compromiso y ansiedad en Educación Física. Diferencias en función de la obligatoriedad de la enseñanza. Revista de Psicología Del Deporte, 22(1), 151–157.  
<https://ddd.uab.cat/record/114188>
- Dosil, J. (2007). Psicología de la actividad física y el deporte (2nd ed.). Madrid, España: McGraw-Hill.

- González-Cutre, Sicilia & Moreno (2011). Un estudio cuasi-experimental de los efectos del clima motivador tarea en las clases de Educación Física. *Revista de Educación*, 356, 677-700.  
<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/1042>
- González, J., & Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe: Informe final (1a ed.)*. Bilbao - España: Editorial Universidad de Deusto.
- Guillén, N. (2010). Intervención psicológica en padres, una alternativa en la búsqueda de logros deportivos. *Pensamiento psicológico*, 125-134.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3339356>
- Hargreaves, A. (1995). *Profesorado, cultura y postmodernidad. Cambian los tiempos, cambia el profesorado. (2a ed.)*. Barcelona: Editorial Morata.
- López Trejos T., Cardona Mejía, LM y Padierna Cardona, J.C. (2019). Formación permanente de los profesores de práctica del Instituto Universitario de Educación Física de la Universidad de Antioquia. *Viref-Revista de Educación Física*, Volumen 8, Número (3), 65-96.  
<https://bibliotecadigital.udea.edu.co/entities/publication/71749fc7-3804-4b0a-b098-c45a8dc75195>  
<https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/viref/article/view/336974/20795833> ISSN: 2322-9411
- Marín Castaño, J.P. (2020). *Fundamentos teóricos y prácticos en la iniciación y formación deportiva. En Centros de exploración, iniciación, orientación, formación y especialización deportiva. Armenia-Colombia: Ed. kinesis.*
- Méndez-Hinojosa LM, Gil-Madrona P, Zamorano-García D, Simón-Piqueras JÁ, Padierna-Cardona JC, Flores-Ferro E, González-Villalobos MF, Pavlovic R, Maureira-Cid F, Gómez-Santos N, Morales-Calvo S and Cárdenas-Rodríguez M. (2024). Adaptation of the SAGEFS scale on attitudes toward gender equality in football in the international school

context. Front. Psychol. 14:1265021. Doi:  
10.3389/fpsyg.2023.1265021

<https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1265021/full>

Muñoz Rodríguez, B. A., Marín Castaño, J. P., & Padierna Cardona, J. C. (2024). FORMACIÓN DE LICENCIADOS EN EDUCACIÓN FÍSICA Y PROFESIONALES EN DEPORTE: UN ESTUDIO DE CASO. *Acción Motriz*, 34(1), 94–107.

<https://www.accionmotriz.com/index.php/accionmotriz/article/view/339>

Padierna Cardona, J.C. (2017). La formación permanente del profesor universitario de Educación Física en el Departamento de Antioquia. Repositorio institucional de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia. Doctorado en Educación de la Universidad de Antioquia (Colombia).

<http://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/8948>

Padierna Cardona, J.C. (2020). La formación profesional en gestión de instalaciones deportivas: Revisión documental. *Revista Viref*, Vol 9, # 1, pp. 1-18.

<https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/340134>

Padierna Cardona, J.C. y Cardona Mejía, L.M. (2020). *Administración, dirección y gestión en el deporte*. Armenia-Colombia: Ed. Kinesis

Padierna Cardona, J. C. (2019). Posibilidades pedagógicas en la Iniciación y Formación Deportiva. En Padierna Cardona, J.C. y Agudelo Velásquez, C.A. (2019). *Procesos de iniciación y formación deportiva: Posibilidades de acción, fomento y desarrollo del deporte educativo, recreativo o competitivo desde agentes educativos*. Ed. Kinesis: Armenia (Colombia). (p.p. 16-50).

Padierna Cardona, J.C. y Agudelo Velásquez, C.A. (2019). *Procesos de iniciación y formación deportiva: Posibilidades de acción, fomento y*

desarrollo del deporte educativo, recreativo o competitivo desde agentes educativos. Ed. Kínesis: Armenia (Colombia). 266 p.2.

Padierna Cardona, J.C., Benjumea Pérez, M. y Urrego, I. (2018a). La formación permanente del profesor universitario en Iberoamérica: Una revisión crítica. *Revista Lúdica Pedagógica*, 1 (27).

<http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/LP/article/view/9446/7079>

Padierna Cardona, J.C., Cachón Zagalaz, J. y Díaz Suárez, A. (2018b). Estrategias de formación permanente para gestores de instalaciones y equipamientos deportivos en las municipalidades de la región de Antioquia en Colombia. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 422, 115-133.

<http://www.reefd.es/index.php/reefd/article/view/684>

Padierna Cardona, J.C. y Cardona Mejía, L.M. (2020). Administración, dirección y gestión en el deporte. Armenia-Colombia: Ed. Kinesis

Padierna Cardona, J.C., González Palacio, E.V. y Cardona Mejía, L.M. (2015). Metodología Experiencial: Una ruta para la enseñanza aprendizaje de la educación física en la educación superior. Medellín: Ed. Universidad de San Buenaventura Medellín

Padierna Cardona, J.C. (2014). El desarrollo profesional del profesor universitario como acontecimiento ético: Problemas y expectativas, preocupaciones y dinámicas de formación a tener presente en el campo de conocimiento de la Educación Física. In CUBAMOTRICIDAD 2014 “Por una cultura física de Paz” (1a., pp. 354–358). La Habana: Expocuba 2014.

Padierna Cardona, J.C. Y Orozco González, A. (2022). Dirección de programas formativos en organizaciones deportivas: Una revisión. Vol. 01. Núm. 01. *Revista KINOSARGES*.

<https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/kyn/article/view/2076>

Padierna Cardona, J. C., Arenas Granada, J. A., Gómez Sánchez, M. A., & Orozco González, A. (2023). Formación permanente en ciencias del deporte: pistas de fomento en organizaciones deportivas. *Revista Digital: ARCOFADER*, 2(1), 146–165. Recuperado a partir de <https://revista.arcofader.org/index.php/inicio/article/view/30>

Padierna Cardona, J.C., Arenas Granada, J., Gómez Sánchez, M. y Orozco González, A. (2022). Dirección de la formación permanente en el deporte. En revista del Comité Olímpico Colombiano (2022-11-29): <https://olimpicocol.co/web/revista-olimpica/memorias-congreso-i-direccion-de-la-formacion-permanente-en-el-deporte/>

Padierna Cardona, J.C. (2018a). Tesis doctoral: La formación disciplinar y permanente del gestor de instalaciones deportivas en la Región de Antioquia - Colombia. Repositorio Universidad de Jaén - RUJA. 170 p. <http://ruja.ujaen.es/bitstream/10953/960/5/9788491592303.pdf>

Padierna Cardona, J.C. (2018b). Perspectivas pedagógicas en Antioquia: temáticas de interés. Serie: Expomotricidad 2018. p. 335-342. ISSN: 2463-1957 (En línea).

Padierna Cardona, J.C., Benjumea Pérez, M. y Urrego, I. (2018a). La formación permanente del profesor universitario en Iberoamérica: Una revisión crítica. *Revista Lúdica Pedagógica*, 1 (27). <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/LP/article/view/9446/7079>

Padierna Cardona, J.C., Cachón Zagalaz, J. y Díaz Suárez, A. (2018b). Estrategias de formación permanente para gestores de instalaciones y equipamientos deportivos en las municipalidades de la región de Antioquia en Colombia. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 422, 115-133.

<http://www.reefd.es/index.php/reefd/article/view/684>.

Padierna Cardona, J.C. (2020). La formación profesional en gestión de instalaciones deportivas: Revisión documental. *Revista Viref*, Vol 9, # 1, pp. 1-18.

<https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/340134>

Padierna Cardona, J.C. (2016). Implicaciones en una educación superior basada en competencias. In: *La educación basada en competencias y su contribución para el desarrollo sustentable*. Alemania: Ed. Cuvillier Verlag. p.p. 35-48. ISBN: 978-373- 69-92-016.

Planella, J. (2006). *Cuerpo, cultura y educación*. Bilbao. Editorial Desclée de Brower, S.A.

Robbins, S. (2005). *Administración*. Pearson educación.

Ruiz de la Peña, A., Enríquez Álvarez, A., Ortiz Boza, A., Cortés Hernández, A. O., Gallardo Cano, A., Castellanos, A. R., ... Casanova, J. (2004). *Documento Estratégico para La innovación en la Educación Superior*. Barcelona: Editorial ANUIES, UPN.

<https://cbibliotecavirtual.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/07/inovacion-sup.pdf>

Soenens, B., & Vansteenkiste, M. (2010). A theoretical upgrade of the concept of parental psychological control: Proposing new insights on the basis of self-determination theory. *Develop Mental Review*, 74-99.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0273229709000380>

Ucha, F. E. G. (2004). *Herramientas psicológicas para entrenadores y deportistas*. Editorial Deportes.

Valdivieso, S. T., & Villa, A. H. M. (2006). Una visión contemporánea del concepto de administración: revisión del contexto colombiano. *Cuadernos de Administración*, 19(32).

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=s0120-35922006000200005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=s0120-35922006000200005&script=sci_arttext)

Villa Úsuga, J.C.; Zapata Correa, S.; Díaz Herrera, O.I. y Padierna Cardona, J.C. (2020). Reflexiones de iniciación, formación y especialización deportiva. Roles directivos, de coordinación y ser entrenador en el deporte base. En centros de exploración, iniciación, orientación, formación y especialización deportiva. Armenia-Colombia: Ed. kinesis.

Weinberg, R. S., & Gould, D. (2010). Fundamentos de psicología del deporte y del ejercicio físico. Ed. Médica Panamericana.




# Modelos De Negocios Digitales como aporte a la enseñanza en el aula para estudiantes universitarios


Paola Alexandra, Colorado Guarnizo, Politécnico Internacional

 <https://orcid.org/0000-0002-2889-9965>

Wilmar Yesid Suárez Villaizón, Fundación Universitaria Horizonte

 <https://orcid.org/0009-0008-9527-4966>

Carlos Eduardo Daza Orozco, Iniciación Científica

 <https://orcid.org/0000-0002-2536-8819>

## Resumen:

El modelo de negocio digital es uno de los temas empresariales más fundamental en la actualidad, constituyendo al esquema en el que empresarios crean y capturan valor en el mercado por medio de plataformas digitales, esto genera que su estudio y comprensión sean cruciales para desarrollar estrategias innovadoras en un entorno competitivo. Sin embargo, estos modelos son poco manejados dentro del aula de clases como aprendizaje digital para universitarios. Objetivo es identificar los aspectos teóricos sobre los modelos digitales como parte de la enseñanza en el aula universitaria de Bogotá por medio de una revisión sistemática, generando un impacto sobre el modelo emprendedor y creación de empresas digitales desde el aprendizaje

teórico. Esta investigación es de tipo documental por medio de la metodología PRISMA, recopilando 252 artículos y dejando 12 documentos finales para su análisis, brindando así un comparativo de resultados e investigaciones. El resultado evidenció la importancia que tiene los modelos de negocios digitales dentro de los entornos universitarios desde la teoría hasta la práctica, brindando así conocimientos y puntos de vista desde diferentes enfoques y así mismo llevarlos al aprendizaje en aula. En definitiva, la integración de estos estudios no solo fortalece la capacidad de los profesionales para diseñar y gestionar estrategias empresariales en la era digital, sino que también les capacita para liderar la transformación dentro de sus organizaciones de una forma práctica.

### **Palabras claves**

Educación Administrativa, Modelos de negocios digitales, emprendimiento digital, transformación digital.

### **Introducción**

La presente investigación parte desde el aporte de enseñanza de los modelos de negocios digitales en las aulas de clase de estudiantes universitarios de algunas universidades de Bogotá para enfrentar el sector empresarial. Se abordará desde el confinamiento de la pandemia del COVID-19 (Prepandemia, Pandemia Y Postpandemia) y como fue manejado el tema desde diferentes enfoques que aportan a los estudiantes universitarios en sus carreras profesionales.

El COVID-19 que durante el 2020 y 2022 genero un confinamiento absoluto en cada una de las ciudades a nivel mundial, fue una de las principales medidas de prevenciones tomadas para evitar su propagación, llegando a afectar aspectos como la economía y el comercio de algunos establecimientos físicos que ofrecían su producto de manera presencial. A

pesar de esta medida de confinamiento, muchos empresarios optaron por la forma de seguir impulsando su negocio y ofrecer su producto de manera digital, en este punto, comienza a tomar impulso el modelo de negocio de manera digital para que aquellos empresarios que operaban su emprendimiento en algún punto de venta 100% físico y que tuvieran un método factible de seguir manejando su emprendimiento de manera fácil y funcional, por lo tanto, el negocio digital puede concebirse como un método de gestión empresarial que utiliza las nuevas tecnologías (Henríquez y Frez, 2022).

Muchos de los empresarios de algunas pymes de la ciudad de Bogotá, optaron por cerrar sus negocios y empresas por no familiarizarse con las tecnologías en entornos de un modelo de negocio digital que se manejaba durante el 2020 y 2021, esto debido a algunos factores como la desconfianza, el miedo o falta de recursos que impedían el manejo estos negocios de manera digital. Algunos empresarios desconocen en la actualidad los modelos de negocios digitales que lograron mantener las empresas activas durante el confinamiento, tenido en cuenta que varios de estos propietarios son estudiantes de alguna carrera universitaria y con estos emprendimientos lograban financiar sus estudios y mantener estable los costos de vida diarios.

Estos empresarios conocían y manejaban el modelo de negocios tradicional que se ha utilizado durante las últimas décadas, el cual consiste en tener un punto físico (sucursal o establecimiento) y ofrecer algún tipo de servicio o producto, esto permitió mantener su negocio durante muchos años sin necesidad de alguna actualización o incorporación a la era digital, dado que, muchos ya contaban con una lista de clientes y proveedores fieles, sin actualizarse en los modelos digitales como parte de innovación dentro de estos entornos, puesto que, las actividades de innovación constituyen efectivamente, junto con el capital humano, uno de los principales factores que determinan las ventajas competitivas de las economías industriales avanzadas

(Robayo, 2016). Al no manejar este tipo de innovaciones tecnológicas y no contar con un apoyo externo, el desconocimiento generaba afectaciones económicas dentro de las empresas difíciles de recuperar.

### Modelos De Negocios Digitales En Aulas De Clase

El desconocimiento de los estudiantes sobre cómo gestionar de manera teórica y práctica los modelos de negocios digitales dentro de las aulas de clase, hacen que, en muchos casos dentro del sector económico, estos sean manejados por terceros o de forma improvisada, dado que, un negocio digital se destaca por ser una combinación de modelo de negocio que opera con base a herramientas propias de la revolución digital tales como Big Data, seguridad informática, marketing digital, inteligencia artificial, entre otros, aristas en las que se puede desenvolver un profesional capacitado en Negocios Digitales (Henríquez y Frez, 2022).

A partir de lo anterior, nace la pregunta problema de ¿Cómo por medio de una revisión sistemática de literatura se puede identificar los aspectos teóricos sobre los modelos de negocios digitales como parte de la enseñanza en el aula para los estudiantes universitarios en la ciudad de Bogotá generando un impacto sobre el modelo emprendedor y creación de nuevas empresas digitales desde el aprendizaje teórico? Para esto, se generó una revisión sistemática, la cual nos permite evidenciar los diversos temas de interés en poco tiempo, esto para conocer los aspectos teóricos que tienen los diferentes autores con respecto al tema y como se lograría incorporar este aprendizaje en las carreras universitarias, obteniendo un mejoramiento constructivo para la era digital.

El objetivo de la investigación es identificar los aspectos teóricos sobre los modelos digitales como parte de la enseñanza en el aula universitaria de

Bogotá, por medio de una revisión sistemática, generando un impacto sobre el modelo emprendedor y creación de empresas digitales desde el aprendizaje teórico.

La revisión sistemática que se aborda en este artículo, parte del poco manejo que tienen las universidades con respecto al modelo de negocio digital en las diferentes carreras universitarias de algunas universidades de Bogotá, esto permitiría al estudiante conocer las necesidades del sector e impulsar sus conocimientos hacia una nueva empresa desde diferentes características de los modelos de negocios digitales.

Para estudiantes de universidades de Bogotá, se evidencia en planes de estudio que existe un poco manejo del modelo de negocio digital como asignatura de aprendizaje dentro de las aulas para futuros empresarios del país, esto genera una de las problemáticas sobre el ¿Por qué? y ¿Para qué? son necesarios los aprendizajes de los negocios digitales y en cómo se manejaran en el futuro, aquí cobra importancia el papel de la educación universitaria en la formación de profesionales por medio de su pensamiento crítico hacia la sociedad y la economía, Para el desarrollo del pensamiento crítico se debe incentivar un espíritu crítico, que partirá de un sondeo de la curiosidad, agudeza mental, una razón dedicada y hambre de adquirir información fiable (Facione, 2011: 10, como se citó en Núñez, (2017)).

Por esta razón, se llevó a cabo una recopilación de documentos para la revisión literaria, enfocada en identificar teóricamente los temas tratados por diversos autores sobre los modelos de negocios digitales que aporten a la educación universitaria. Este proceso de revisión incluye la evaluación de los hallazgos de la literatura existente desde un enfoque teórico; dado que la revisión permanente de la literatura permitirá generar nuevas e importantes ideas para el desarrollo de nuevas investigaciones (Benet et al.,2015). Esta

metodología permitirá una comprensión integral de las tendencias y desafíos actuales en la integración de estos modelos en el ámbito académico.

## Metodología

Durante esta investigación, se llevó a cabo una metodología de tipo documental, generando una revisión de literatura centrada en los artículos de algunas de las bases de datos más importantes a nivel investigativo y académico como lo son Scopus, Scielo, Redalyc, Dialnet, WoS, CEPAL, DANE, GOOGLE SCHOLAR, entre otras. Sin embargo, algunas de estas bases de datos fueron excluidas durante el proceso de revisión documental debido a redundancia de artículos sobre los modelos de negocios tradicionales y digitales, por duplicidad o por cumplir con alguno de los criterios de exclusión.

La búsqueda de documentos que hacen parte de esta revisión sistemática, fueron elegidos siguiendo un paso a paso por medio de la metodología PRISMA, la cual se adapta correctamente al estudio en curso. Se optó como inicio realizar una la revisión sistemática de literatura por medio de la metodología Methodi Ordinatio o Methodi Ordinatio 2.0. Esta metodología emplea una adaptación de ProKnow-C para la selección de publicaciones y de InOrdinatio, un índice para clasificar por relevancia las obras seleccionadas (Pagani et al., 2015). Esto fue descartado para minimizar el sesgo en las revisiones sistemáticas, por el factor de impacto y porque no se manejarían número de citas.

Por lo anterior, se decidió manejar la metodología PRISMA 2020 la cual se configura como una de las más utilizadas para la realización de revisiones sistemáticas en el ámbito educativo (Sánchez et al., 2022), todo esto de acuerdo con la problemática, el tema, la teoría y los criterios

estipulados para este artículo y encaminados a la población educativa y así dar respuesta a la pregunta problema cumpliendo con el objetivo estipulado.

### Inicio de revisión sistemática

Como punto de partida, se analizó la problemática sobre los modelos de negocios digitales en carreras universitarias en diferentes universidades de Bogotá, esto se dio a conocer desde algunos planes de estudios en diferentes paginas institucionales como primer acercamiento para la investigación. Como paso siguiente se seleccionaron las palabras claves que se usarían para buscar información y se inició con las palabras generales “Negocios Digitales universitarios” y “Modelos de negocios Digitales” para realizar el proceso de la revisión, estas palabras claves fueron propuestas por los autores y logro tener un buen resultado, permitiendo obtener un primer listado de documentos viables. Se procedió a ampliar la búsqueda con criterios adicionales manejados en estos primeros documentos obtenidos y se fueron anexando términos como “Transformación digital”, “Emprendimiento digital” y “Modelos Digitales Empresariales”.

La búsqueda de información de las investigaciones encamina los documentos sobre los modelos de negocios digitales en las aulas de clase de algunas carreras universitarias, esto permite que el estudiante conozca las problemáticas reales de los diferentes sectores y así mismo logre dar soluciones por medio de creaciones de nuevas empresas desde el conocimiento teórico que obtienen en las clases. Sin embargo, poco se evidencia de ese aprendizaje en las universidades en carreras universitarias como un modelo de transformación e innovación en el entorno empresarial y el manejo teórico-práctico de la era digital en las nuevas empresas, esto

permitiría una nueva estrategia para crear emprendimientos y para actualizar las empresas ya creadas mejorando su entorno comercial y de divulgación.

El aporte de este conocimiento dentro de los entornos educativos permitirá un desarrollo de habilidades en donde se logre un beneficio al sector empresarial y social, dado que contribuye a muchos de los aportes laborales del país; El modelo de negocio es el alma del emprendimiento aportando valor a los clientes y generando una rentabilidad viable dentro de la empresa, por lo tanto, quien debe percibir y detectar las oportunidades para la creación de negocio es el sujeto, de allí que la educación o formación entregada a los nuevos profesionales debe incluir la retroalimentación que los emprendedores han brindado a manera de correctivos (Vargas y Uttermann, 2020).

La principal forma para hallar los documentos necesarios dentro de esta revisión sistemática fue por medio de una fórmula de ecuación booleana de búsqueda, la cual se manejó de la siguiente forma:

TITLE-ABS-KEY (" business model" OR "Digital" OR "digital entrepreneurship" OR "digital transformation") AND LIMIT-TO (PUBYEAR > 2018 AND PUBYEAR <2024) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "ADM") OR LIMIT-TO (SUBJAREA, "EMP") OR LIMIT-TO (SUBJAREA, "TEC") OR LIMIT-TO (SUBJAREA, "UNIV") OR LIMIT-TO (SUBJAREA, "DIG") AND "DIGITA\*" OR "MODEL\*" OR "UNIVERS\*" OR "EMPRES\*") AND (LANGUAGE, "Spanish")

Nota: Las abreviaturas utilizadas corresponden así: ADM: Administración, EMP: Empresa, DIG: Digital, UNIV: Universidad y TEC: Tecnología. Así mismo, las palabras dentro de la ecuación que llevan un asterisco (\*) al final, permiten que la búsqueda sea más amplia dentro de la

revisión sistemática. Ejemplo: DIGITA\* corresponde a Digital / Digitales / Digitals / Digitalización, entre otras.

## Búsqueda De Información

Luego de seleccionar las bases de datos que sean acordes a la investigación en curso y las palabras claves junto con la fórmula de ecuación de búsqueda, se definieron cada uno de los criterios de inclusión y los criterios de exclusión que simplificaron la cantidad de información recolectada y limitan los documentos dentro de un solo grupo de orientación. Los criterios se establecieron de la siguiente manera:

### Criterios de Inclusión

- Artículos de investigación encaminados en estudios básicos o aplicados
- Documentos publicados entre el 2018 hasta el 2024
- Artículos publicados en castellano
- Documentos cuya temática sea sobre modelo de negocio.
- Documentos en donde se maneje el contexto educativo y empresarial.
- Artículos que contemplen modelos de negocios en universidades.

### Criterios de exclusión

- Libros o capítulos de libro
- Artículo que manejen tipologías como artículos de revisión sistemática, artículos documentales, boletines informativos, cartillas, entre otros.
- Documentos publicados antes y durante el 2017
- Documentos publicados en otro idioma que no sea español
- Trabajos de grado pregrado, tesis de maestría y tesis doctorales
- Documentos que manejen educación secundaria

De acuerdo con la revisión sistemática que se llevó a cabo, se consideraron los criterios mencionados de inclusión y exclusión obteniendo así 252 Artículos recopilados, estos se dividen en 65 documentos en Redalyc, 108 documentos en Scielo y 79 documentos en Google Scholar; todos estos documentos hacen parte de los registros identificados de manera manual. Cabe resaltar que uno de los criterios de inclusión que se manejo es “documentos publicados en Castellano”, lo cual fue analizado durante la búsqueda en la base de datos de SCOPUS, dado que la mayoría de los documentos aparecen en inglés, pero fueron publicados en español esto genero una revisión más detallada al momento de analizar los documentos y ser descartados durante el proceso.

Como parte fundamental de la búsqueda de información, antes de proceder al análisis sistemático documental y así generar un filtro correcto, se procede a leer los títulos y así mismo se destacan los documentos que aportan a la temática inicial. Adicional, se descartaron varios documentos que se centraban en especificar el manejo del marketing digital, dado que esto es solo una de la herramienta utilizada de divulgación dentro de los modelos de negocios digitales y esto genera una confusión en el proceso.

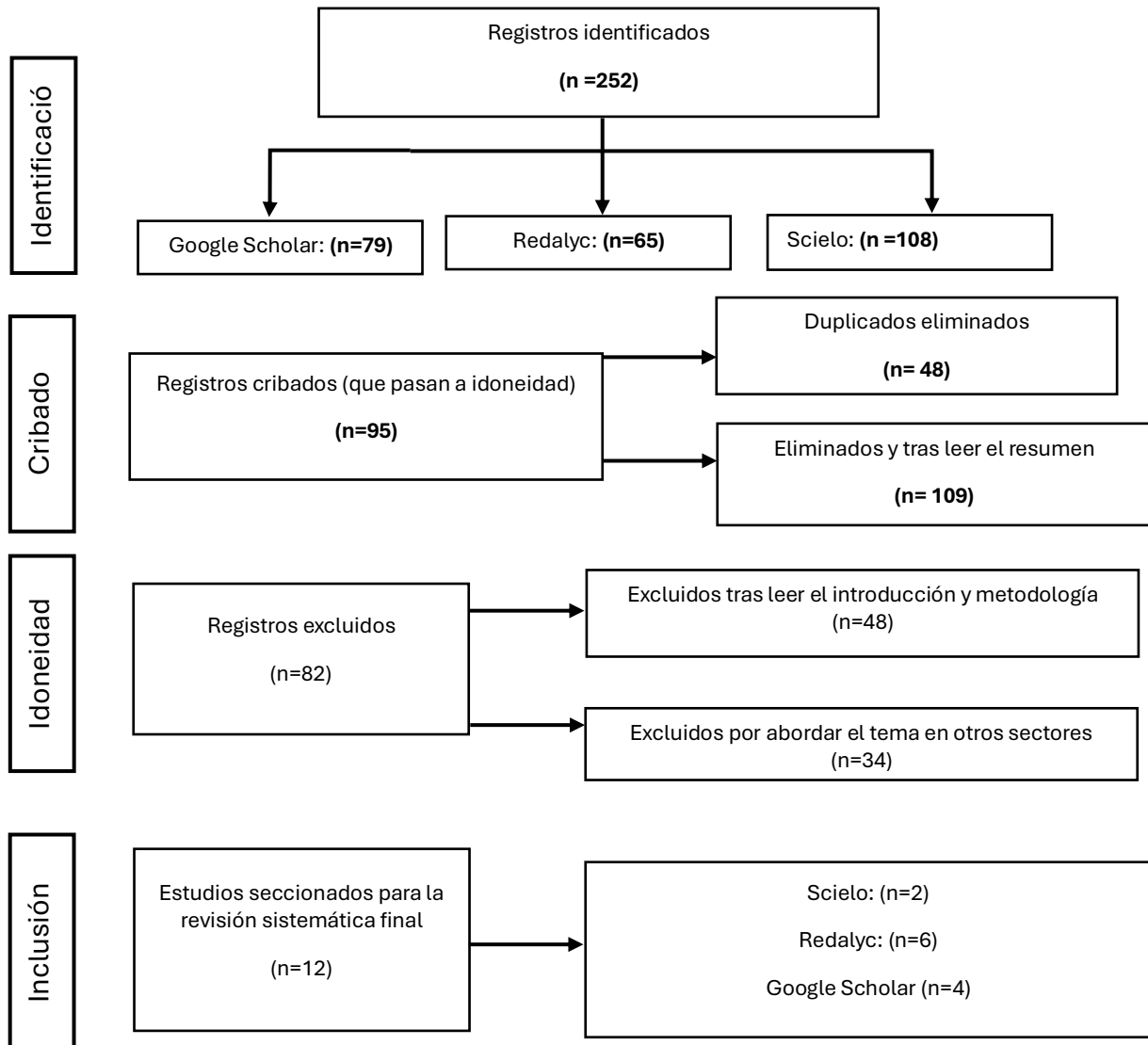
A partir de este análisis, se realiza un compilado completo de los documentos (252 artículos) que se abordan en la metodología PRISMA. Este compilado es manejado por medio de un diagrama de flujo de PRISMA en donde se realiza todo el filtro desde la identificación, cribado, idoneidad e inclusión de cada uno de los documentos preseleccionados, generando así una selección más detallada de los documentos necesarios para el análisis teórico del tema.

La revisión sistemática realizada de los documentos es manejada específicamente como búsqueda documental, esto recopila la información que

este publicada en bases de datos, esta aclaración se añade, dado que no se maneja una revisión narrativa.

**Gráfica 1.**

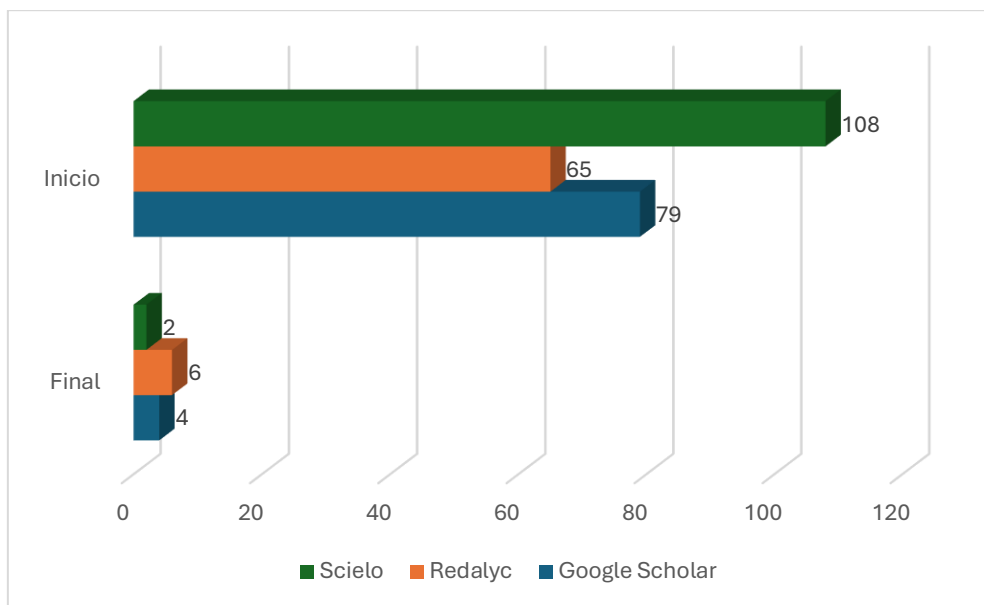
Diagrama de flujo PRISMA dividido en cuatro niveles



Fuente: Elaboración propia.

## Grafica 2.

Número de registros encontrados por bases de datos



Fuente: Elaboración propia.

Al finalizar la revisión de cada uno de los documentos, se culminó la búsqueda con 12 artículos finales que cumplieron con los criterios de inclusión y son un aporte considerable para el objetivo del tema, permitiendo un análisis más detallado de cada una de metodologías, objetivos y estudios de cada autor.

La revisión sistemática identificó una serie de documentos sobre modelos de negocios empresariales y educativos que están ganando interés en el mercado actual y que son relevantes para un aprendizaje en los estudiantes universitarios, estos serán descritos en la (tabla 1) y durante los resultados de la investigación, serán mencionados en el orden establecido e

indicando el número correspondiente de la siguiente manera: (13), estos artículos serán categorizados para una mayor comprensión del tema.

Los artículos mencionados en la (tabla 1) son destacados por su temática teórica en entornos educativos y por su temática en los negocios del mundo real y así lograr una apertura total de los temas que se pueden manejar dentro de las aulas de clase.

Tabla 1. Componentes y descripciones de los documentos finales para la revisión sistemática de literatura

No.	Fuente	Objetivo	Metodología	Resultados
1	Juca Maldonado, F. X., & Jaramillo Matute, D. G. (2019). La transformación digital adaptada al contexto universitario para su inclusión en los nuevos modelos de negocio y reducción del impacto medioambiental. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 2(2), 200-203.	La forma en la que se hace negocios a cambiado en este nuevo siglo, tanto usuarios como productos y servicios requieren un nuevo enfoque al brindarlos como al consumirlos por lo cual es importante que dentro del proceso educativo sea visible e inclusivo este cambio en los modelos de negocio y crear una conciencia medioambiental que permita aprovechar los recursos económicos, humanos y ambientales	Exponer este nuevo concepto y proceso, su objetivo e inclusión en el proceso universitario es el fin de la propuesta	Obteniendo como resultado el interés y la predisposición tanto de estudiantes como docentes, para lo cual se sugiere diferentes actividades para incluirla en el nuevo proceso educativo.
2	Núñez Rueda, SN, Zambrano Mantilla, AM, Palacio García, LA, & Maldonado Serrano, JF (2020). Juegos de negociación: estrategia para formación de competencias en ciudadanas en universitarios. Educación y Educadores, 23 (2), 291-308.	Formar integralmente en estas competencias surge el Taller juegos de negociación, en el que se propone una serie de retos que sitúan al estudiante como actor responsable de su aprendizaje al analizar y resolver problemas sociales	Evaluación cualitativa	El estudio muestra una incidencia positiva del Taller juegos de negociación en la formación de competencias como el multiperspectivismo y el pensamiento sistémico.

3	<p>Rengifo Carpintero, JA, (2018). Una singularidad desencarnada: el problema de la enseñanza en la era digital. <i>Pedagogía y Saberes</i>, (49), 213-223.</p>	<p>Aquí se expone la caducidad del maestro en cuanto significativo gráfico carente de significado contextual, poseedor de un discurso que hoy aparece, ante la singularidad narrativa del escolar, como esencialmente trivial, porque no le dice nada valioso. Ello tiene una explicación muy sencilla: la vida de la singularidad escolar emerge ante un mundo digital como dinámica, fluida, móvil e interactiva, lo que aniquila de raíz la palabra superflua del educador e instituye un proceso de aprendizaje continuo: la ligereza de los contenidos digitales a través de los dispositivos móviles e interactivos</p>	<p>Ejercicio de reflexión que indaga, de un modo crítico, por la práctica académica del educador, sus esfuerzos por enseñar en la era digital y la imposibilidad de tal empresa</p>	<p>Muestra una posible salida a esta cuestión, de la mano de un concepto que sirve para alimentar la esperanza, un proceso de formación al que se denomina "reconstrucción de la praxis formativa en una espiral de fuga".</p>
4	<p>Ríos-Sánchez, A., Álvarez-Mejía, M. L., &amp; Torres-Hernández, F. A. (2018). COMPETENCIAS DIGITALES: UNA MIRADA DESDE SUS CRITERIOS VALORATIVOS EN TORNO A LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE. <i>Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)</i>, 14(2), 56-78.</p>	<p>Estructurar contenidos criterios para la valoración del nivel de desempeño de la competencia digital, basado en el diseño de actividades por estilos de aprendizaje en estudiantes de primer semestre de la Universidad de Caldas y la Universidad Nacional sede Manizales</p>	<p>Análisis de contexto y la aplicación del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje se implementaron estrategias para el fortalecimiento de dichas competencias a partir de una cartilla digital que contiene diversas actividades identificadas por el método de análisis multivariante.</p>	<p>La superación de la unidimensionalidad por la tridimensionalidad es considerada como un desplazamiento metodológico que está ontológicamente muy relacionado con la misma competencia al vincular tecnologías, habilidades y formación.</p>
5	<p>Matt, C., (2020). Algunas observaciones sobre los desafíos de la transformación digital en el sector empresarial. <i>Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad</i>, 12 (23), 7-10.</p>	<p>Retener ciertos datos también impide la comprensión general del objeto de investigación. Otro desafío clave en términos de colaboración es a menudo la creación de una línea de tiempo común</p>	<p>Enfoque aplicado y exploratorio</p>	<p>Los estudios exploratorios en pequeña escala son particularmente adecuados para las nuevas esferas de investigación, los estudios cuantitativos en gran escala podrían ser una buena oportunidad para verificar la posibilidad de</p>

			generalizar la promesa de los resultados iniciales.
6	Campos-Sánchez, S. T., Cedeño-Palacios, C. A., Palma-García, Y. V., & Campos-Sánchez, V. S. (2021). Los negocios digitales y su importancia en la era actual. Dominio De Las Ciencias, 7(1), 1029–1043.	Analizar la importancia de los negocios digitales en la actualidad, así como el proceso de transformación de los negocios tradicionales en negocios digitales.	La investigación fue documental de tipo descriptiva con un alcance exploratorio
7	Loayza Cabrera, B. A., Paredes Lombeyda, C. O., Ortega Rodríguez, J. A., & Lozano Gómez, N. M. (2020). Marketing digital, una herramienta para el emprendimiento de estudiantes universitarios. REVISTA ERUDITUS, 1(3), 21–32.	La investigación muestra un análisis de la utilización de herramientas digitales por emprendedores, espositaria decisiva para quienes desean desarrollar su negocio, basado en las técnicas aplicadas en el aula de clases.	La investigación es de tipo descriptiva, se aplicó una encuesta a 61 emprendedores que posteriormente fue analizada mediante el método estadístico
8	Moreno-Unibio, C. A. (2023). Panorama, 17 (32), 278-304. DESARROLLANDO LA COMPETENCIA DE LA INNOVACIÓN EN JÓVENES UNIVERSITARIOS USANDO JUEGOS SERIOS DIGITALES PARA EL DESCUBRIMIENTO DE IDEAS DE NEGOCIO.	validar cómo el uso de juegos digitales formativos (juegos serios), puede desarrollar en los jóvenes universitarios las habilidades del ADN del innovador, siendo estas una necesidad global para las economías y el emprendimiento.	Método mixto de observación, aplicando a un grupo de participantes encuestas cuantitativas y cualitativas, con el objeto de conocer las historias de usuario y de recolectar datos antes y después de la interacción con un prototipo
			Se evidencia que un mayor porcentaje de los encuestados tiene conocimiento en el marketing digital y que el uso de estas estrategias ha beneficiado su emprendimiento e incrementado sus ventas. A su vez, se reitera que las redes sociales siguen siendo el medio digital principal para publicitar
			Los resultados mostraron que los participantes realizaron acciones que pueden involucrar y desarrollar las habilidades del innovador, sin embargo, no son concluyentes. En trabajos similares se ha podido validar el desarrollo de habilidades en los campos de observación,

				asociación y experimentación. Involucrar los juegos serios para el desarrollo de estas habilidades todavía es un campo amplio para la investigación.
9	Cueva Gaibor, Diego Abraham. (2020). Transformación digital en la universidad actual. Conrado, 16(77), 483-489.	Valorar desde una perspectiva holística como ha sido esa transformación en el ámbito universitario latinoamericano.	El método análisis de documentos, para valorar a profundidad el tema.	Se debe potenciar una educación más fluida y flexible para que se adapte mejor a las diversas necesidades, la rigidez actual de las estructuras universitaria en algunos casos no favorece una educación adecuada.
10	Peralta Zambrano, J. R., Zambrano Ramírez, M. E., & Zambrano Farías, J. I. (2024). COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS DIGITALES EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE DOCENTES Y ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria De Ciencias Contables, Auditoría Y Tributación: CORPORATUM 360 - ISSN: 2737-6443., 7(13), 164-179.	El presente estudio explora la relación de las habilidades emprendedoras digitales en estudiantes y profesores de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM MFL)	Se empleó un enfoque cuantitativo, con un alcance correlacional y transversal.	Entre los resultados obtenidos se observó una confiabilidad del instrumento de 0,91, identificándolo en el rango de excelente. Además, estos datos, revelan que las medias de las competencias emprendedoras digitales de los estudiantes y profesores no presentan diferencias significativas.
11	Deveaux Luciano, H., & Cuevas Gómez, M. E. (2024). Instagram en el Desafío de Emprendedores Universitarios Durante el Covid . Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(6), 5709-5724.	Analizar la efectividad de la red social Instagram en el marketing digital que utilizaron los emprendedores de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco durante la pandemia de Covid 19 y describir la tipología visual publicitaria a través de las tecnologías	Estudio transversal no experimental con metodología cuantitativa al aplicar encuestas de 16 ítems a través de un grupo de universitarios integrantes de la comisión institucional de emprendedores	Los resultados obtenidos se revelan que los emprendedores no aplican todas las herramientas de esa red social a pesar de los beneficios que se reconocen como superiores sobre otros espacios virtuales.

12

Navarro del Toro, Guillermo José. (2022). El paradigma del marketing digital en la academia, el emprendimiento universitario y las empresas establecidas. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 13(25), e045.

Desarrollar un módulo de especialidad de marketing digital que permita cambiar el paradigma académico-empresarial del egresado del Centro Universitario de los Altos (CUA) del área de las ciencias económico-administrativas a nivel licenciatura, posgrados y especialidades.

El módulo pretende instruir al estudiante en lo último del marketing digital. Como parte de ello, se aplicaron dos encuestas a los docentes de dicho centro para conocer la viabilidad y disposición para participar de este módulo

Entre los resultados se descubrió que especialistas investigadores del marketing que se desempeñan como docentes en el CUA están dispuestos a capacitar a otros docentes y estudiantes del sistema de la Universidad de Guadalajara, así como a asesorar estudiantes en sus emprendimientos para que puedan aplicar diferentes componentes de este rubro.

*Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los registros seleccionados de acuerdo con el método PRISMA.*

## Resultados

Los modelos de negocios digitales ofrecen a los estudiantes universitarios un campo estructurado para explorar y comprender cómo la tecnología digital de la nueva era está transformando la forma en que operan todas las empresas en la actualidad, desde su punto de vista individual y global. Tal como lo indican los autores del artículo denominado Los negocios digitales y su importancia en la era actual del año 2021 “Lo que es más

importante desde la perspectiva del entorno de los negocios digitales son las relaciones entre las diferentes entidades de los negocios digitales” (Campos et al., 2021, p, 6), esto logra no solo impulsar al estudiante en su aprendizaje, sino que también a motivar e impulsar su emprendimiento. Siguiendo bien, con la educación, estos modelos no solo brindan la oportunidad de analizar una mejora sistemática y digital en los entornos educativos, si no que permiten estudiar casos de éxito y fracasos en el mundo empresarial digital, adicional, les permite también diseñar y probar sus propias ideas innovadoras (n: 12) 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12.

El análisis de la revisión sistemática realizada durante esta investigación, revelo diferentes categorías en grupos de dos o tres documentos que destacan el impacto de los modelos de negocios digitales en la enseñanza y el aprendizaje, permitiendo alcanzar el objetivo y brindar una solución coherente a la problemática, esto agrupando las ideas de los autores y sus escritos, analizando sus puntos de vista y su forma de ver el mundo empresarial desde la educación. Una de las primeras categorías de convergencia abordadas es la Transformación digital en la educación superior (2) (1,9) Encaminadas por los autores Juca Maldonado Jaramillo Matute (2019) y Cueva Gaibor (2020), quienes destacan la necesidad de adaptar la enseñanza a los modelos de negocios actuales para la inclusión en la academia y la contribución a la sostenibilidad. De manera complementaria, examinan la transformación digital en las universidades, enfatizando la importancia de su implementación en la actualidad.

La segunda categoría abordada se centra en el Desarrollo de competencias digitales y emprendedoras en el contexto universitario (2) (4,10) en donde los autores Ríos Sánchez, Álvarez Mejía y Torres Hernández (2018) y Peralta Zambrano, Zambrano Ramírez y Zambrano Farias (2024) mencionan dos puntos importantes de las competencias digitales. La primera es, desde

una perspectiva valorativa, se exploren las competencias digitales relacionándose con los estilos de aprendizaje y el segundo punto parte de que analizan la enseñanza de competencias emprendedoras digitales tanto en docentes como en estudiantes, lo que refuerza la importancia de la capacitación en habilidades digitales en el entorno académico actual.

Considerando lo anteriormente mencionado, podemos incluir las estrategias pedagógicas innovadoras desde los juegos de negociación y los juegos serios digitales estos surgen como herramienta para el desarrollo de competencias en los estudiantes (2) (2,8), así se destacan como los juegos de negociación pueden contribuir a la formación de competencias ciudadanas en universitarios (Núñez et al., 2020). Así mismo, el estudio realizado por Moreno Unibio (2023) aborda el uso de juegos serios digitales como métodos para fomentar la innovación y el descubrimiento de ideas de negocios entre estudiantes universitarios.

Como tercera categoría dentro de la revisión de literatura, se centró en el estudio enfocado en el Marketing digital y su papel en la enseñanza del emprendimiento universitario (2) (7,12), se amplía este análisis en el paradigma del marketing digital en la academia y el impacto que tiene en el emprendimiento universitario y en las empresas establecidas (Navarro del Toro, 2022). Adicional a esto, (Loaiza et al., 2020) afirma que “Para alcanzar buenos resultados se requiere el involucramiento de todas las herramientas que este brinda, sumado a la innovación y diferenciadores o valor agregado que los diferentes emprendimientos puedan otorgar al cliente final” (p. 30) aportando desde el marketing digital a los emprendimientos de los estudiantes universitarios.

La relevancia de los negocios digitales en el contexto actual es un punto en común en diversos estudios (2) (5,6), es por ello que Campos Sánchez, Cedeño Palacios, Palma García y Campos Sánchez (2021) resaltan

la importancia de los negocios digitales en la actualidad y en la era digital. Algo similar indica Matt (2020) (5) el cual reflexiona sobre los desafíos de la transformación digital en el sector empresarial, lo que permite tener una relación más cercana entre el mercado digital y la educación universitaria.

El aprendizaje en el aula dentro del contexto de la transformación digital y los modelos de negocios digitales es el otro aspectos abordado en la revisión sistemática (2) (3,11), en la cual , Rengifo Carpintero (2018) reflexiona sobre los desafíos de la enseñanza en el mundo y todo lo que aborda la era digital, señalando la necesidad de replantear los enfoques pedagógicos convencionales y adaptarlos a las nuevas dinámicas tecnológicas, en el cual se aborden los aprendizajes de herramientas digitales, metodologías innovadoras y plataformas interactivas dentro de una estrategia clave para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes universitarios.

Ahora bien, si nos redireccionamos dentro de la transformación digital y nos centramos en el impacto de las redes sociales como Instagram y Facebook en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se logrará un mejor aprendizaje y mayor cobertura dentro del entorno empresarial. Cuevas y Deveaux (2024) destacan el uso de estas redes social en el desafío de emprendedores universitarios durante la pandemia del COVID-19; Siendo una de las mejores opciones de divulgación comercial durante esa época y siendo potencializada en ese lapso dentro de las aulas de clase, dado que, esto subrayó la importancia de integrar estas herramientas digitales en los estudiantes como recurso didáctico para potenciar la formación académica – emprendedora en un entorno más digitalizado después de la Pandemia.

Algo importante que mencionar, es que el manejo que tienen los docentes con respecto a las TIC para este tipo de enseñanza en el aula, debido a que se encaminan los saberes del docente y la visión de aprendizaje que tiene el estudiante. Para esto, es importante que los centros educativos

incorporen procesos de formación para los docentes con respecto a las múltiples tecnologías y al manejo de estas dentro del sector educativo y los demás sectores, es así por lo que una de las acciones principales de la Gestión Educativa radica en incorporar procesos de formación docente en el manejo de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), favoreciendo el ejercicio de la profesión en una sociedad caracterizada por su flexibilidad y continua transformación, Colorado Guarnizo y Tamayo Arismendi (2024).

La intersección entre los modelos de negocios digitales, la transformación digital y la enseñanza en el aula ha sido ampliamente abordado en la revisión sistemática, reflejando la diversidad de perspectivas y enfoques que logran evidenciar la necesidad de integrar herramientas digitales e innovadoras en la universidad. Es por ello, que la revisión literaria de los documentos (12)1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 destacan la interconexión entre la transformación digital, los modelos de negocios digitales y la educación universitaria, enfocándolos en un solo caminos del quehacer y logrando así evidenciar la importancia que tiene el manejo de las herramientas digitales actuales con la innovación, y así potenciar el aprendizaje, el emprendimiento y el desarrollo tecnológico que está abarcando muchas de las competencias dentro del mundo universitario y el mundo real.

## Conclusiones

Los modelos de negocios digitales para estudiantes universitarios abordados en este artículo se orientan por dos caminos, uno es el aprendizaje empresarial y otro el aprendizaje educativo, en donde se logró evidenciar un modelo de negocio tradicional y digital manejado por empresarios que se asesoran por terceros o que son manejados por medio de improvisación por parte de los mismos emprendedores, corriendo riesgos y cumpliendo metas propuestas destinadas en su equipo de trabajo o en su empresa. Por otro lado,

el entorno educativo tiene un gran vacío con el manejo de las tecnologías como parte de aprendizaje en aulas de clase, dado que muchas de las aplicaciones, redes sociales, herramientas, entre otras, son manejadas de manera errónea o con otros fines, lo que lleva a un aumento incorrecto de las diferentes plataformas.

De los 12 artículos analizados (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12), destacan que estos modelos no solo representan una tendencia moderna en el ámbito empresarial, sino que también son cruciales para la formación académica de los futuros líderes empresariales. Los modelos digitales, con su enfoque en la integración de tecnologías emergentes y estrategias innovadoras, proporcionan a los estudiantes herramientas esenciales cada vez más innovadoras para comprender y adaptarse a un entorno empresarial en constante evolución.

Esta revisión sistemática subraya la importancia de conocer las diferentes temáticas que enmarcan a los modelos de negocios digitales, como lo son los aspectos financieros, manejo de plataformas, emprendimiento digital, valor agregado, recursos y avances tecnológicos, entre otros; Dado que si se incorporan estos saberes dentro de las aulas de clase de las diferentes carreras universitarias, no solo se tendrá una visión panorámica de emprendedor / empleado, sino que también se observaran las necesidades comerciales que se tienen desde un punto de vista educativo y no solo empresarial, esto podría mejorar el aprendizaje con respecto a las nuevas tecnologías e implementar nuevos negocios digitales sin riesgo al fracaso.

El entorno empresarial se encuentra cada vez más influenciado por la transformación digital, es esencial que los estudiantes universitarios comprendan las dinámicas y las herramientas que definen este nuevo proceso. Después de todo, los modelos de negocios digitales no solo representan una tendencia emergente, sino que se han convertido en la norma para una amplia

gama de empresas durante los últimos años y es por esto por lo que la capacidad para adaptarse a estos modelos y utilizarlos eficazmente puede ser un diferenciador clave para los estudiantes durante su etapa práctica.

Para concluir este estudio, se tiene la opción viable de acoplar estos resultados de los autores dentro de un documento educativo en las diferentes carreras universitarias, en los cuales se logre manejar estudios, perspectivas, puntos de vista, casos exitosos, fracasos más conocidos, entre otros, que se pueda manejar dentro de las aulas de clase como ejemplos de vida reales, esto genera un conocimiento más analítico por parte de cada uno de los estudiantes y así despertar un pensamiento crítico con respecto a los usos de los modelos de negocios digitales para los diferentes sectores económicos, en donde los estudiantes son participes directos y aportando mejoras al mundo real.

Como parte de discusión de la investigación incluimos estudios sobre modelos de digitales en la formación académica profesional esto enmarcaría fortalezas y debilidades dentro del mejoramiento continuo de la economía del país, esto permite a los estudiantes desarrollar habilidades prácticas y teóricas que los preparan para enfrentar los desafíos del mercado digital como parte de una fortaleza dentro de los sectores económicos. Como parte de una debilidad de este estudio, se encuentra el poco manejo del tema después de la pandemia del COVID-19, debido a que este acontecimiento logro avanzar con más rapidez este tipo de modelos de negocio, impulsando la virtualidad y lo digital de manera precisa.

Los conocimientos adquiridos sobre cómo implementar estrategias digitales, gestionar plataformas en línea y analizar datos de clientes les proporcionan una ventaja competitiva significativa, además de entender cómo los modelos digitales pueden transformar los procesos tradicionales de negocios, ayudando a los estudiantes a innovar y adaptarse rápidamente a

cambios tecnológicos y a las expectativas del mercado, esto en vista de las actualizaciones tecnológicas que estamos viviendo hoy en día y la velocidad con la que se está manejando.

La revisión sistemática tuvo una limitación importante al momento de recopilar la información necesaria para el estudio, dado que este tipo de temas es manejado dentro del ámbito empresarial (empresas, compañías, industrias, entre otras) y se encuentra poca información con respecto a los modelos de negocios digitales como método de aprendizaje para los estudiantes universitarios. La mayoría de los documentos están encaminados a las empresas del sector económico y empresarial ya constituidas o en manejo de microempresarios dispuestos a consolidar su empresa y ser competitivo en el mercado de forma digital, sin aprendizajes previos, teóricos o de algún estudio.

Una segunda limitación encontrada para el estudio es el manejo de los modelos de negocios digitales en la educación superior, puesto que muy pocos documentos se enfocan en este tema de manera educativa, como asignatura propia del programa, muchos documentos se centran en la viabilidad de consultorios empresariales, prácticas empresariales y creación de ideas de negocio; aunque están centrados en el sector educativo, están encaminados al saber hacer (empleados). Por lo tanto, muchos documentos durante el proceso de la revisión de literatura se centraban en el desarrollo de estos modelos dentro del sector empresarial y económico.

En definitiva, la integración de estos estudios en el currículo académico no solo fortalece la capacidad de los futuros profesionales para diseñar y gestionar estrategias empresariales efectivas en la era digital, sino que también les capacita para liderar la transformación dentro de sus organizaciones. La educación en modelos digitales contribuye a formar líderes empresariales desde el entorno educativo que no solo responden a los cambios tecnológicos, sino que también anticipan y aprovechan las

oportunidades emergentes, asegurando así una ventaja sostenida en un entorno empresarial competitivo y en constante evolución.

## Referencias

- Benet Rodríguez, M., Zafra, S. L., & Quintero Ortega, S.P. (2015). La revisión sistemática de la literatura científica y la necesidad de visualizar los resultados de las investigaciones. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 7 (1), 101-103.
- Campos-Sánchez, S. T., Cedeño-Palacios, C. A., Palma-García, Y. V., & Campos-Sánchez, V. S. (2021). Los negocios digitales y su importancia en la era actual. *Dominio De Las Ciencias*, 7(1), 1029–1043. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1755>
- Colorado, P. A. & Tamayo, D. A. (2024). Formación docente en TIC, un desafío para la gestión educativa. *Vía Innova*, 11 (1), 111-131. <https://doi.org/10.23850/2422068X.6833>
- Cueva Gaibor, Diego Abraham. (2020). Transformación digital en la universidad actual. *Conrado*, 16(77), 483-489. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000600483&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000600483&lng=es&tlng=en)
- Deveaux Luciano, H., & Cuevas Gómez, M. E. (2024). Instagram en el Desafío de Emprendedores Universitarios Durante el Covid . *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 5709-5724. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i6.9112](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9112)
- Juca M. F. X., & Jaramillo Matute, D. G. (2019). La transformación digital adaptada al contexto universitario para su inclusión en los nuevos

modelos de negocio y reducción del impacto medioambiental. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 2(2), 200-203

Loayza Cabrera, B. A., Paredes Lombeyda, C. O., Ortega Rodríguez, J. A., & Lozano Gómez, N. M. (2020). Marketing digital, una herramienta para el emprendimiento de estudiantes universitarios. REVISTA ERUDITUS, 1(3), 21–32. <https://doi.org/10.35290/re.v1n3.2020.364>

Los Negocios Digitales y su importancia en la actualidad, por Pablo Henríquez y Jonathan Frez. (Dakota del Norte). Facultad de Administración y Economía UDP - Universidad Diego Portales. Recuperado el 20 de abril de 2024, de <https://administracionyeconomia.udp.cl/2022/07/20/los-negocios-digitales-y-su-importancia-en-la-actualidad-por-pablo-henriquez-y-jonathan-frez/>

Matt, C., (2020). Algunas observaciones sobre los desafíos de la investigación de la transformación digital en el sector empresarial. Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad, 12 (23), 7-10. <https://doi.org/10.22430/21457778.1708>

Moreno-Unibio, C. A. (2023). Panorama, 17(32), 278-304. DESARROLLANDO LA COMPETENCIA DE LA INNOVACIÓN EN JÓVENES UNIVERSITARIOS USANDO JUEGOS SERIOS DIGITALES PARA EL DESCUBRIMIENTO DE IDEAS DE NEGOCIO. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v17i32.3781>

Navarro del Toro, Guillermo José. (2022). El paradigma del marketing digital en la academia, el emprendimiento universitario y las empresas establecidas. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 13(25), e045. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1321>

Núñez López, S., Avila-Palet, J., & Olivares-Olivares, S. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, VIII(23), 84-103.

Núñez Rueda, SN, Zambrano Mantilla, AM, Palacio García, LA, & Maldonado Serrano, JF (2020). Juegos de negociación: estrategia para formación de competencias ciudadanas en universitarios. *Educación y Educadores*, 23 (2), 291-308. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.2.7>

Pagani, RN, Kovaleski, JL y Resende, LM. Methodi Ordinatio: una metodología propuesta para seleccionar y clasificar artículos científicos relevantes, considerando el factor de impacto, el número de citas y el año de publicación. *Scientometrics* 105 , 2109–2135 (2015). <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1744-x>

Peralta Zambrano, J. R. ., Zambrano Ramírez, M. E., & Zambrano Farías, J. I. (2024). COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS DIGITALES EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE DOCENTES Y ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria De Ciencias Contables, Auditoría Y Tributación: CORPORATUM 360 - ISSN: 2737-6443.*, 7(13), 164–179. <https://doi.org/10.56124/corporatum-360.v7i13.009>


Rengifo Carpintero, John Alexis. (2018). Una singularidad desencarnada: el problema de la enseñanza en la era digital. *Pedagogía y Saberes*, (49), 213-223. Recuperado en 12 de octubre de 2024, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-24942018000200213&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-24942018000200213&lng=es&tlng=es).

- Ríos-Sánchez, A., Álvarez-Mejía, M. L., & Torres-Hernández, F. A. (2018). COMPETENCIAS DIGITALES: UNA MIRADA DESDE SUS CRITERIOS VALORATIVOS EN TORNO A LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 14(2), 56-78. <https://doi.org/10.17151/rlee.2018.14.2.4>
- Robayo Acuña, P.V, (2016). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano. *Suma de Negocios*, 7 (16), 125-140. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.02.007>
- Sánchez-Serrano, S., Pedraza-Navarro, I. y Donoso-González, M. (2022). ¿Cómo hacer una revisión sistemática siguiendo el protocolo PRISMA? Usos y estrategias fundamentales para su aplicación en el ámbito educativo a través de un caso práctico. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 74(3), 51-66. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2022.95090>
- Suarez,W.Y. & Forero, O. (2024). Educación administrativa y financiera en educación básica secundaria: una revisión sistemática de literatura 2016–2023, *ELCONUCO: (investigación, economía y sociedad)*, 6(1), pp. 1–12. DOI: <https://doi.org/10.22579/2619-614X.1066>
- Suárez-Villaizón, W. Y., & Colorado Guarnizo, P. A. (2025). Contribución cultural y turística en museos de Bogotá – un análisis comparativo cultural and tourist contribution in museums in Bogotá - a comparative analysis. *REVISTA INNOVA ITFIP*, 16(1), 109–126. <https://doi.org/10.54198/innova16.07>
- Vargas Valdiviezo, M. A., & Uttermann Gallardo, R. (2020). Emprendimiento: factores esenciales para su constitución. *Revista Venezolana De Gerencia*, 25(90), 709-720. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i90.33029>




# Estado del arte de la gestión educativa: una revisión bibliométrica y crítica desde América Latina y el Caribe

Jhenifer Mailec Rincón Guevara, Universidad Popular del Cesar

 <https://orcid.org/0000-0002-0956-668X>

Javier de Jesús Vilorio Escobar, Universidad del Magdalena

 <https://orcid.org/0000-0002-2396-4190>

## Resumen:

Este capítulo presenta un estado del arte sobre la gestión educativa en América Latina y el Caribe (ALC) a partir de una revisión bibliométrica (2015-2025) complementada con una lectura hermenéutica-crítica. Se consultaron bases de datos indexadas (Scopus y Web of Science), aplicando criterios de inclusión para artículos arbitrados en español, inglés y portugués con foco regional. El análisis bibliométrico describe la productividad temporal, la distribución por países e instituciones, las revistas núcleo, y las redes de coautoría y co-ocurrencia de palabras clave. La interpretación hermenéutica contrasta los hallazgos con tensiones del campo: autonomía escolar vs. recentralización, tecnocracia de resultados vs. cuidado y bienestar, estandarización vs. inclusión, y gestión por datos vs. juicio profesional. Los resultados evidencian concentración de producción en Chile, Brasil, México, Colombia y Argentina; fortalecimiento de líneas sobre liderazgo escolar, cultura

de datos y gobernanza; y vacíos en el Caribe, la ruralidad y los estudios comparados en los diferentes países. Se discuten implicaciones para la política educativa (gobernanza multinivel con participación y métricas sensibles a inclusión y bienestar), para la práctica directiva (uso pedagógico de datos y tiempos protegidos para el liderazgo instruccional) y para la investigación (diseños mixtos y longitudinales, etnografías organizacionales y evaluación de impactos). El capítulo concluye con una agenda 2025-2030 orientada a fortalecer el diálogo entre evidencia y contexto con enfoque de derechos y reducción de desigualdades.

### **Palabras clave**

Gestión educativa; América Latina; Bibliometría; Liderazgo escolar; Cultura de datos.

### **Introducción**

En América Latina y el Caribe, la gestión educativa se ha configurado en la última década en la intersección de reformas orientadas al desempeño, autonomías reguladas y demandas crecientes de inclusión y bienestar. Este proceso ha estado mediado por políticas de rendición de cuentas y estándares internacionales que buscan mejorar la eficiencia del sistema, pero que a menudo generan tensiones entre control y autonomía (Bolívar, 2021; Hallinger & Walker, 2021). La experiencia de la pandemia de COVID-19 profundizó estas dinámicas: aceleró el uso de datos para la toma de decisiones y consolidó la gobernanza digital, al tiempo que visibilizó asimetrías territoriales, brechas institucionales y desigualdades en la capacidad directiva de las escuelas (UNESCO, 2023; CEPAL & UNESCO, 2022).

El debate actual sobre la gestión educativa en la región se ubica en un campo de fuerzas contrapuestas. Por un lado, se promueve la tecnificación de la gestión y la cultura de la evidencia; por otro, emergen llamados a recuperar el sentido pedagógico y humano de la dirección escolar (Weinstein & Muñoz, 2020; Rodelo, et. al., 2023). En este contexto, los directivos enfrentan el desafío de equilibrar las exigencias de rendimiento y accountability con la construcción de comunidades escolares centradas en el bienestar y el aprendizaje. Estas tensiones expresan un problema estructural: la dificultad para consolidar modelos de gobernanza educativa que integren autonomía, inclusión y responsabilidad compartida en sistemas altamente desiguales (OCDE, 2024).

Las reformas implementadas en la región desde 2015 evidencian que las políticas de liderazgo y gestión escolar han avanzado en profesionalización y evaluación, pero mantienen una dependencia de modelos transferidos del Norte Global, con escasa adaptación contextual (Castillo & Hallinger, 2018; Flessa et al., 2018). Ello limita la construcción de marcos interpretativos propios que reconozcan la diversidad cultural y territorial de América Latina y el Caribe. Además, los estudios muestran una concentración de producción científica en Chile, Brasil, México y Colombia, mientras el Caribe y los territorios rurales siguen subrepresentados en la literatura (Rosales et.al., (2023).; Marfán et al., 2024).

Frente a este panorama, el presente capítulo propone una cartografía actualizada (2015- 2025) de la producción científica sobre gestión educativa en la región, analizada desde una revisión bibliométrica complementada con una lectura hermenéutica-crítica. Este doble enfoque permite mapear la evolución del campo y comprender las tensiones que lo configuran: autonomía escolar y recentralización, tecnocracia de resultados y cuidado y bienestar,

estandarización e inclusión y gestión por datos y juicio profesional (Rojas-Bravo et al., 2024). La articulación entre ambos niveles “cuantitativo y comprensivo” busca superar la lectura meramente tecnocrática del conocimiento científico y situar la evidencia en sus condiciones sociopolíticas y culturales (Ricoeur, 2008; Gadamer, 2004).

El propósito central es caracterizar la producción publicada entre 2015 y 2025 e interpretar críticamente sus tendencias, tensiones y vacíos para orientar decisiones de política y práctica. En este marco, se examina cómo ha evolucionado el volumen y la estructura temática del campo, cuáles redes de colaboración (autores, instituciones, países) y revistas núcleo lo articulan, qué tensiones interpretativas emergen y qué vacíos y oportunidades perfilan una agenda 2025-2030 pertinente para la región. La contribución del capítulo radica en integrar la revisión bibliométrica descriptiva y relacional con la interpretación hermenéutica de artículos clave, lo que permite traducir los hallazgos en implicaciones para la gobernanza, el liderazgo escolar y la formación directiva, evitando lecturas descontextualizadas o dependientes de lógicas externas. Finalmente, se reconocen sesgos de cobertura e idioma en especial la menor visibilidad del Caribe y la ruralidad, lo que aconseja complementar este panorama con estudios comparados y etnográficos que fortalezcan una comprensión situada de la gestión educativa latinoamericana.

## Metodología

La investigación adopta un enfoque cualitativo de tipo documental que articula dos fases complementarias: una revisión bibliométrica descriptivo-relacional y una lectura hermenéutica-crítica. Esta doble vía responde a la lógica de mapeo y comprensión (Snyder, 2019): primero se cartografía el campo de la gestión educativa en América Latina y el Caribe (ALC) para identificar su estructura (productividad, redes y temas), y luego se interpreta el

sentido de los hallazgos a la luz de las tensiones y particularidades del contexto regional. El diseño metodológico se sustenta en las pautas para revisiones sistemáticas en ciencias sociales (Cooper, 2015; Popay, J., et.al (2006y en lineamientos de revisiones de gestión y organización (Tranfield, et al. (2003). Zupic & Cater, 2015), garantizando trazabilidad, rigor y reproducibilidad básica.

El corpus se conformó a partir de las bases Scopus y Web of Science, seleccionadas por su cobertura regional y calidad en metadatos. Se emplearon descriptores multilingües combinados con operadores booleanos para maximizar precisión y amplitud: “educational management”, “school leadership”, “educational leadership”, “gestión educativa”, “liderazgo educativo”, “gobernanza escolar”, “accountability”, “cultura de datos”, “inclusión”, intersectados con “Latin America/América Latina/Caribbean” y los nombres de los países de la región.

Las búsquedas se realizaron en los campos de título, resumen y palabras clave (Scopus: TITLE-ABS- KEY; WoS: TS). Tras eliminar duplicados y documentos sin relevancia temática, se obtuvieron aproximadamente trescientos cincuenta y seis (356) registros iniciales, que fueron depurados hasta noventa y seis (96) artículos potenciales y finalmente reducidos a veinte (20) textos representativos (denominados Matriz-20), seleccionados por su eje temático, influencia en redes y valor metodológico. Esta secuencia de depuración se documentó mediante un diagrama PRISMA adaptado, incluido en los anexos, para garantizar transparencia del proceso (Moher et al., 2009).

En cuanto a los criterios de inclusión y exclusión se tuvo en cuenta: Para criterios de inclusión se consideró los artículos arbitrados publicados entre 2015 y 2025; indexación en Scopus o WoS; foco explícito en América Latina y el Caribe o estudios comparados con evidencia sustantiva de la

región; idiomas español, inglés o portugués; y presencia de componentes de gestión, liderazgo, gobernanza o cultura de datos.

Se excluyeron literatura gris, reseñas sin análisis metodológico, duplicados, notas editoriales y trabajos sin relación directa con la gestión educativa. Los registros fueron exportados en formatos CSV/RIS y normalizados en EndNote, controlando variantes de autores, afiliaciones y descriptores, para minimizar sesgos de conteo (Zupic & Čater, 2015).

El análisis bibliométrico se desarrolló en un nivel descriptivo-relacional, combinando indicadores cuantitativos y visualizaciones de redes. Se estimaron tasas de productividad anual, distribución por país e institución, revistas núcleo, indicadores de citación y redes de coautoría y co-ocurrencia de palabras clave. Para ello se emplearon los programas VOSviewer (v. 1.6.19; Van Eck & Waltman, 2014) y Bibliometrix Aria & Cuccurullo, 2017), que permiten generar mapas de clústeres temáticos y comunidades de colaboración mediante el algoritmo de Louvain y parámetros de resolución ajustables. Esta aproximación visual y relacional facilita identificar estructuras intelectuales del campo, sus núcleos temáticos y vacíos de investigación, en consonancia con la práctica bibliométrica actual (Snyder, 2019).

Desde una lectura hermenéutica-crítica, la segunda fase consistió en la interpretación cualitativa y contextual de los veinte (20) artículos seleccionados. La hermenéutica se concibe aquí como un dispositivo de comprensión complementario, no como oposición al análisis cuantitativo. Se recurrió a los principios de la hermenéutica propuesta por Gadamer, (2004); Ricoeur, (2008), destacando el círculo hermenéutico entre partes y totalidad, y la situación del texto en las prácticas y políticas educativas.

Cada artículo fue codificado temáticamente con apoyo del software Atlas.ti 25, siguiendo un esquema mixto: categorías prefiguradas (autonomía-

recentralización; resultados-cuidado; estandarización-inclusión; gestión por datos-juicio profesional) y categorías emergentes derivadas del contenido. Para la síntesis temática se adoptaron los procedimientos reflexivos de Braun y Clarke (2021), lo que permitió densificar subtemas y patrones interpretativos coherentes con el contexto latinoamericano. La triangulación entre investigadores reforzó la consistencia interna y la fiabilidad interpretativa.

Desde un punto de vista ético-epistemológico, se reconoce el posicionamiento interpretativo del equipo investigador, orientado por una perspectiva crítica-comprensiva que asume la gestión educativa como práctica social situada. Se declaran limitaciones inherentes a la cobertura y el idioma de las bases (predominio del inglés y subrepresentación del Caribe y la ruralidad), así como posibles efectos de homonimia en autores o instituciones pese a la normalización. Estas limitaciones no invalidan los resultados; más bien orientan una lectura prudente y la necesidad de complementar esta revisión con estudios comparados y etnográficos.

Tabla 1. Síntesis del procedimiento metodológico

Fase	Propósito	Técnica/Procedimiento	Software/Herramientas	Resultado esperado
<b>Búsqueda y selección</b>	Identificar la producción científica sobre gestión educativa en ALC (2015-2025)	Ecuaciones multilingües en Scopus y WoS; criterios PRISMA	EndNote / Excel	Corpus total = 356 artículos; curado a 20 artículos clave (Análisis-20)
<b>Análisis bibliométrico</b>	Describir y visualizar la estructura del campo (autores, redes, temas)	Bibliometría descriptiva y relacional; análisis de coautoría y co-palabras	VOSviewer / Bibliometrix (R)	Mapas de autorización, clusters temáticos y redes de palabras clave núcleo

<b>Análisis menéutico- ico</b>	Interpretar el sentido y tensiones de la producción	Codificación temática, lectura crítica contextual (ALC)	Atlas.ti 23	Categorías líticas sificadas y siones rpretativas
<b>Validación transparencia</b>	Garantizar rigor, trazabilidad y ética investigativa	Registro de decisiones, PRISMA adaptado, revisión cruzada entre autores	Matriz de contenido	Fiabilidad y roducibilidad ica del udio

Fuente: elaboración propia

## Resultados

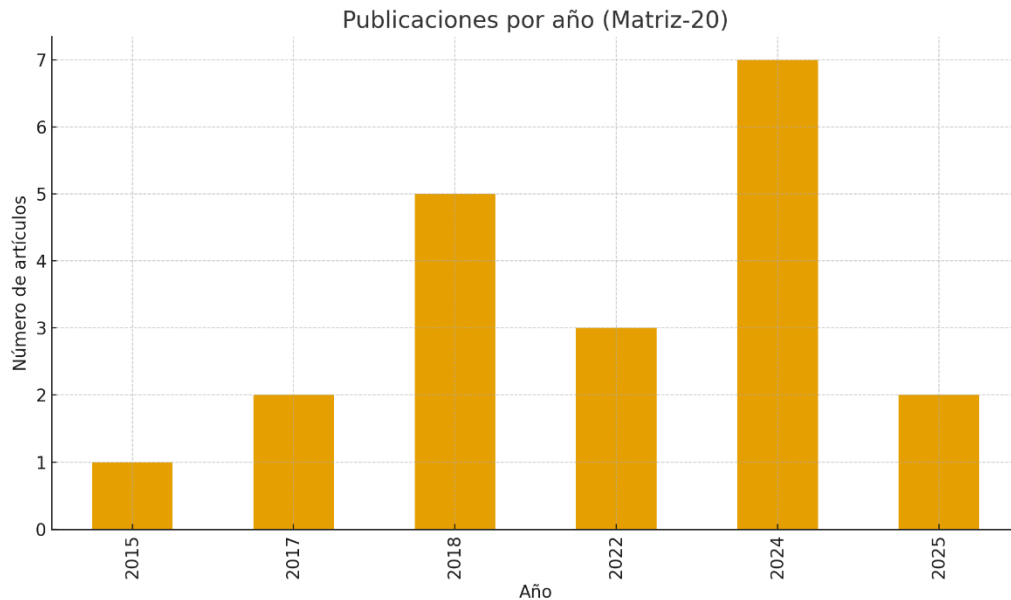
Frente al panorama 2015-2025, la producción regional sobre gestión educativa muestra un crecimiento sostenido con picos en 2018, 2022 y 2024-2025, lo que sugiere momentos de reactivación asociados tanto a reformas de gobernanza escolar como al ciclo postpandemia. La visibilidad del campo sigue anclada en revistas de suscripción, aunque se aprecia un incremento del acceso abierto en títulos multidisciplinares; aun así, el porcentaje global de OA en la Matriz-20 apenas ronda el 20%, lo que confirma asimetrías de acceso y, por extensión, de citación y circulación del conocimiento. La revista Educational Management Administration & Leadership concentra tres de las publicaciones del corpus y opera como fuente núcleo para trabajos con enfoque comparado o de liderazgo escolar, mientras que los países con mayor presencia -Chile, Brasil y México- actúan como polos de articulación metodológica y temática. En síntesis, la Figura 1 ilustra un campo en expansión, pero con dependencia de pocos nodos editoriales y brechas idiomáticas/indexaciones aún persistentes.

Tabla 2. Resumen del corpus (Matriz-20).

Año	Nº publicaciones	% OA (global)	País líder (n)	Revista más frecuente (n)
2015	1	20.0%	Chile/Brasil/México (estimado por presencia en títulos)	Educational Administration & Leadership (3)
2017	2	20.0%	Chile/Brasil/México (estimado por presencia en títulos)	Educational Administration & Leadership (3)
2018	5	20.0%	Chile/Brasil/México (estimado por presencia en títulos)	Educational Administration & Leadership (3)
2022	3	20.0%	Chile/Brasil/México (estimado por presencia en títulos)	Educational Administration & Leadership (3)
2024	7	20.0%	Chile/Brasil/México (estimado por presencia en títulos)	Educational Administration & Leadership (3)
2025	2	20.0%	Chile/Brasil/México (estimado por presencia en títulos)	Educational Administration & Leadership (3)

Fuente: elaboración propia

Figura 1. Publicaciones por año (Matriz-20).



Fuente: elaboración propia

Por otro lado, frente a las redes de colaboración y autores se evidencia que la coautoría configura clústeres nacionales con vínculos sur-sur y norte-sur todavía muy iniciales. Aunque el listado de autorías es ampliamente distribuido, se observa un nodo con mayor recurrencia (de Hoyos,  $n = 2$ ) y un conjunto de autorías singulares (un artículo por autor/a o equipo) que orbitan en torno a líneas de gobernanza, cultura de datos y mejora escolar. Este patrón sugiere un campo cohesionado por temas, más que por entidades internacionales; la agenda emerge de grupos focalizados que sostienen series de investigación y números especiales (por ejemplo, los asociados a liderazgo escolar en América Latina), a la vez que incorporan equipos interinstitucionales de alcance todavía moderado. En perspectiva de construcción de comunidad epistémica, la diversificación de redes más allá de los polos tradicionales aparece como tarea estratégica para la próxima fase.

Tabla 3. Matriz de manuscritos seleccionados

Autor(es)	Año	País / Región	Revista (Indexada)	Enfoque Método	Principales aportes y hallazgos	Tensión analítica predominante
Tavares, P. A.	2015	Brasil (São Paulo)	Economics of Education Review	Cuasi-experimental	Evalúa impacto de programa de gestión escolar; evidencia mejoras en resultados y equidad.	Gestión por datos - Juicio profesional
Castillo & Hallinger	2018	América Latina (comparado)	Education Management Administration & Leadership	Revisión sistemática	Mapea 1991-2017; identifica concentración en Chile, México, Brasil; vacíos en Caribe.	Autonomía - Recentralización
Flessa, Bramwell, Fernández & Weinstein	2018	Chile / Región	EMAL	Revisión empírica comparada	Analiza evolución del liderazgo escolar 2000-2016; plantea campo emergente.	Resultados - Cuidado
Flessa & Weinstein	2018	América Latina	EMAL (número especial)	Editorial analítica	Define la consolidación del liderazgo escolar latinoamericano como campo de estudio.	Estandarización - Inclusión
Galdames, Montecinos & Ahumada	2018	Chile	EMAL	Cualitativo	Estudia liderazgo de directivos novatos; resalta aprendizaje situacional y redes de apoyo.	Cuidado - Resultados
Montecinos et al.	2018	Chile	Teaching and Teacher Education	Cualitativo comparado	Describe tensiones en sucesión directiva; destaca rol de mentoría y contexto institucional.	Autonomía - Recentralización

de Hoyos, García-Moreno & Patrinos	2017	México	Economics of Education Review	Experimental	Evidencia impacto positivo del feedback diagnóstico en accountability.	Gestión por datos - Juicio profesional
de Hoyos, Djaker, Ganimian & Holland	2024	Argentina	Economics of Education Review	Experimental / evaluación	Combina gestión del desempeño y retroalimentación; mejora logros pero incrementa carga docente.	Tecnocracia - Cuidado
Almeida, Ramalho & Araujo Jr.	2017	Brasil	Economía	Cuantitativo	Analiza incentivos gerenciales bajo información asimétrica en escuelas públicas.	Gestión por datos - Juicio profesional
Marfán, Muñoz, Weinstein & Sembler	2024	Chile	Leadership and Policy in Schools	Longitudinal / mixto	Evalúa una década de reformas; muestra cambios parciales en prácticas de liderazgo.	Autonomía - descentralización
Muñoz, Weinstein & Sembler	2024	Chile	International Journal of Educational Management	Cuantitativo / correlacional	Destaca el papel de la contingencia y cultura escolar en el liderazgo efectivo.	Resultados - Cuidado
Rojas-Bravo, Montecinos & Weinstein	2024	Chile	Studies in Educational Evaluation	Cuantitativo / interpretativo	Evidencia condiciones que favorecen el uso pedagógico de datos en contextos de alta presión.	Gestión por datos - Juicio profesional
Rojas-Bravo, J.	2025	Chile	Leadership and Policy in Schools	Cualitativo	Propone noción de liderazgo interpretativo frente a accountability intensivo.	Tecnocracia - Cuidado
Romero et al.	2024	Argentina	Leadership and Policy in Schools	Mixto / análisis de política	Examina liderazgo en pandemia; identifica emociones y	Resultados - Bienestar

						tensiones de gobernanza.	
Montecinos & Lira	2025	Chile	Education Sciences (OA)	Comparativo / político		Reinterpreta descentralización y liderazgo escolar; señala recentralización de facto.	Autonomía - Recentralización
Gamboa-Suárez	2022	América Latina	Journal of Language and Linguistic Studies	Bibliométrico		Analiza 2016–2021; identifica núcleos en liderazgo y gestión de calidad.	Estandarización - Inclusión
Zavaleta	2022	América Latina	Dialnet / Scopus	Bibliométrico		Evalúa gestión de educación inclusiva 2008–2023; destaca vacíos en equidad.	Inclusión - Estandarización
Weigel et al.	2022	Ecuador	Food & Nutrition Bulletin	Cuantitativo / contextual		Examina entorno escolar y características institucionales; aporta datos a políticas de gestión.	Resultados - Bienestar
Urrunaga-Pastor et al.	2024	América Latina y Caribe	Heliyon	Bibliométrico		Analiza producción científica en responsabilidad social universitaria; aplica a gobernanza.	Gobernanza -Inclusión
Altynbassov et al.	2024	Global South (incluye AL)	International Journal of Information Management	Bibliométrico comparado		Revisión 2013-2023; destaca liderazgo en educación superior del Sur Global.	Gestión por datos - Contexto

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al análisis temático sugiere cinco clústeres: (A) liderazgo y mejora escolar; (B) accountability y cultura de datos; (C) inclusión y equidad; (D) (des)centralización y gobernanza; (E) innovación/transformación mediante programas de gestión con evaluación de impacto. La Tabla 3 resume palabras clave y artículos representativos para cada clúster.

Tabla 4. Clústeres temáticos y artículos representativos.

Clúster temático	Palabras clave núcleo	Artículos representativos (ID de Matriz)
Liderazgo y mejora escolar	<b>leadership; instructional; professional learning</b>	<b>2, 3, 10, 20</b>
Accountability y cultura de datos	<b>accountability; data use; evaluation</b>	<b>4, 11, 14</b>
Inclusión y equidad	<b>inclusion; equity; support systems</b>	<b>13, 19</b>
(Des)centralización y gobernanza	<b>decentralization; governance; autonomy</b>	<b>1, 9</b>
Innovación/transformación (programas de gestión)	<b>management impact; policy programs;</b>	<b>5, 6, 7, 18</b>

Fuente: elaboración propia

La arquitectura temática desarrollada a través del mapeo por co-palabras organiza el corpus en cinco clústeres relativamente estables y claros. (A) Liderazgo y mejora escolar articula estudios sobre prácticas directivas, liderazgo instruccional y aprendizaje profesional docente (representados por 2, 3, 10, 20), constituyendo el tronco histórico del campo. (B) gobernanza y cultura de datos (4, 11, 14) concentra análisis de usos de evidencia y de los efectos organizacionales de los sistemas de rendición de cuentas; aquí aparece con fuerza la distinción entre cumplimiento y uso pedagógico del dato.

(C) Inclusión y equidad (13, 19) desplaza la mirada hacia apoyos, entornos escolares y diversidades, recordando que la gestión no es solo eficacia sino también justicia educativa. (D) (Des)centralización y gobernanza (1, 9) revisa la tensión entre autonomías prometidas y recentralizaciones de facto por vía de isomorfismos e instrumentos estandarizados. (E) Innovación/transformación mediante programas de gestión (5, 6, 7, 18) reúne evaluaciones de impacto y diseños cuasi/experimentales que informan sobre efectos acotados y condicionados por contexto. La lectura cruzada de estos clústeres refuerza la idea de un campo multimodal: combina evidencia cuantitativa (impacto, tendencias) con indagación interpretativa (sentidos, límites y mediaciones de la política en la escuela).

Desde una lectura hermenéutica-crítica las tensiones que emergen del conjunto son consistentes y útiles para orientar decisiones. Primero, autonomía vs. recentralización: las políticas que prometen autonomía escolar suelen re-estandarizar a través de métricas y dispositivos que homogeneizan prácticas; comprender esta paradoja exige mirar la gobernanza multinivel y las condiciones reales de operación en las escuelas. Segundo, tecnocracia de resultados vs. cuidado y bienestar: las intervenciones de performance y gobernanza muestran mejoras puntuales, pero intensifican demandas laborales y riesgo de burnout, lo que instala la necesidad de liderazgo compasivo, tiempos protegidos y comunidades profesionales que conviertan el dato en aprendizaje organizacional. Tercero, estandarización vs. inclusión: sin indicadores sensibles a la diversidad, la presión por resultados puede invisibilizar la ruralidad, las lenguas y culturas locales, o las trayectorias de estudiantes con apoyos específicos. Cuarto, gestión por datos vs. juicio profesional: el dato sostiene la mejora solo cuando se interpreta en contexto y se encarna en decisiones pedagógicas; de lo contrario, deriva en cumplimiento administrativo y dataficación sin sentido formativo.

Casística por subregiones. La síntesis comparada confirma perfiles diferenciados: en Chile/Argentina convergen la profesionalización directiva, el énfasis en datos y el registro de efectos emocionales/organizacionales en escenarios de alta exigencia; en Brasil (São Paulo) destacan programas de gestión con evaluaciones cuasi-experimentales y efectos mayores en estudiantes vulnerables; en México las intervenciones con retroalimentación diagnóstica muestran mejoras asociadas al feedback y a incentivos; a escala regional (AL/Caribe), las revisiones y bibliometrías visibilizan concentraciones geográficas y vacíos persistentes en el Caribe y la ruralidad. La traducción práctica es nítida: políticas con flexibilidad adaptativa y equidad como criterio de evaluación, más que réplicas mecánicas de dispositivos.

Implicaciones para política y práctica. Del lado de la política educativa, conviene diseñar gobernanzas multinivel con participación real de actores, y métricas que incorporen inclusión y bienestar junto a logros académicos; esto reduce la propensión a la recentralización isomórfica y abre espacio a la autonomía con responsabilidad. En la práctica directiva, tres líneas parecen prioritarias: uso formativo de datos (feedback accionable en equipos docentes), tiempos protegidos para liderazgo instruccional (observación de aula, acompañamiento, desarrollo profesional) y culturas colaborativas (comunidades profesionales de aprendizaje) que sostengan la mejora en ciclos continuos. Para la formación de directivos, se requieren competencias para análisis de información con sentido pedagógico, gestión del cambio en organizaciones complejas y liderazgo para la inclusión y el cuidado.

En perspectiva de la Agenda 2025-2030 a partir de los hallazgos, la agenda inmediata convoca diseños multinivel y mixtos que conecten la triada escuela- distrito- nación, etnografías organizacionales y estudios longitudinales que capten trayectorias de cambio y efectos diferidos, así como evaluaciones de impacto con métricas de equidad y bienestar. En el frente de

la gestión digital, urge avanzar hacia analíticas e IA responsables, con transparencia, protección de datos y enfoque de derechos, de modo que la tecnología amplifique el juicio profesional en lugar de reemplazarlo. Con estas rutas, el campo puede pasar de contar y comparar a comprender y transformar, consolidando una gestión educativa contextualizada, equitativa y sostenible para América Latina y el Caribe.

### **Lectura hermenéutica-crítica (núcleos interpretativos)**

Autonomía vs. recentralización: reformas que otorgan autonomía coexisten con dispositivos de control estandarizados que generan isomorfismos institucionales. Tecocracia de resultados vs. cuidado y bienestar: intervenciones de performance y gobernanza muestran mejoras acotadas y riesgo de intensificación laboral, lo que reclama liderazgo compasivo y políticas de bienestar. Estandarización vs. inclusión: expansión de marcos de evaluación tensiona el reconocimiento de diversidades y la atención a ruralidad y poblaciones excluidas. Gestión por datos vs. juicio profesional: el uso pedagógico de datos requiere interpretación situada y resguardos éticos ante la dataficación.

Se sintetizan casos emblemáticos por subregión: Cono Sur (Chile/Argentina), Brasil, México y región andina/caribeña. La Tabla 4 mapea propósitos, métodos, hallazgos e implicaciones para política y práctica.

Tabla 5. Casos/estudios emblemáticos por país.

<b>País/Cas o</b>	<b>Propósito del estudio</b>	<b>Método/Diseño</b>	<b>Hallazgos</b>	<b>Implicaciones</b>
<b>Chile</b>	Prácticas directivas; uso de datos; (de)centralización	Cualitativo y estudios de política; comparativos	Autonomía declarada, recentralización de facto;	Diseño de gobernanza multinivel; fortalecimiento

					importancia del uso interpretativo de datos	o de capacidades directivas
<b>Argentina</b>	Liderazgo pandemia (emociones, tensiones, retos)	en	Encuestas cualitativo	y análisis	Riesgo de burnout; necesidad de cuidado organizacional	Políticas de bienestar y tiempos protegidos para liderazgo pedagógico
<b>Brasil (São Paulo)</b>	Impacto de programa de gestión en desempeño educativo		Cuasiexperimental cuantitativo	/	Mejoras en resultados; mayores efectos en segmentos vulnerables	Escalamiento con adaptación contextual; medición con equidad
<b>México</b>	Intervenciones de accountability con retroalimentación diagnóstica	de	Experimental/cuasiexperimental		Mejoras asociadas a feedback e incentivos	Uso pedagógico de datos; ética de la evaluación
<b>Región AL/Caribe</b>	Revisiones/bibliometrías y agenda regional		Revisión sistemática/bibliométrica		Concentración geográfica; vacíos en Caribe y ruralidad	Agenda 2025–2030 con diseños mixtos y comparados

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta este análisis bibliométrico emergen las implicaciones desde una perspectiva política y práctica. Desde la política, el diseñar gobernanza multinivel con participación real e indicadores de inclusión y bienestar, evitando recentralización por isomorfismo. Y, desde una concepción práctica, el uso formativo de datos, tiempos protegidos para liderazgo instruccional y comunidades profesionales de aprendizaje. Formación directiva: capacidades para análisis de datos con sentido pedagógico, gestión del cambio y liderazgo para la inclusión.

Agenda con estudios multinivel y diseños mixtos; etnografías organizacionales y longitudinales; evaluación de impactos de reformas y programas de gestión en contextos vulnerables; y gestión digital ética (IA/analíticas) con enfoque de derechos y reducción de desigualdades.

## Conclusiones

La cartografía 2015- 2025 evidencia concentración geográfica y temáticas dominantes (liderazgo, gobernanza y datos), a la vez que emergen inclusión, bienestar y transformación digital. La lectura hermenéutica permite comprender tensiones entre autonomía y control; resultados y cuidado; estandarización e inclusión; datos y juicio profesional. Se proponen implicaciones para política, práctica y formación directiva, y una agenda 2025-2030 con diseños robustos y sensibles al contexto.

El mapa 2015-2025 muestra un campo en expansión, pero aún concentrado geográfica y temáticamente: predominan los estudios sobre liderazgo, responsabilidad y uso de datos, mientras comienzan a ganar tracción las agendas de inclusión, bienestar y transformación digital. La lectura hermenéutica ayuda a entender que estos avances conviven con tensiones estructurales: la autonomía escolar suele verse limitada por mecanismos de control y estandarización; los logros orientados a resultados pueden entrar en conflicto con el cuidado y la sostenibilidad del trabajo docente y directivo; y la gestión basada en evidencia solo es formativa cuando se interpreta con criterio profesional y anclaje contextual. De esta síntesis se desprenden implicaciones concretas: en política, impulsar gobernanzas multinivel con participación real y métricas que incluyan equidad y bienestar; en la práctica, priorizar el uso pedagógico de los datos, tiempos protegidos para el liderazgo instruccional y culturas colaborativas; y, en la formación directiva, fortalecer competencias para análisis crítico de información, gestión del cambio e inclusión. Con todo,

se proyecta una agenda 2025-2030 sustentada en diseños mixtos y multinivel, estudios longitudinales y etnografías organizacionales, así como en evaluaciones de impacto sensibles al contexto y al derecho a una educación justa y cuidada.

## Referencias

- Almeida, A. T. C., Ramalho, H. M. B., & Araujo Jr., I. T. (2017). Managerial effort under asymmetric information: The case of public schools in Brazil. *Economía*.
- Altynbassov, B., et al. (2024). Higher education leadership in the Global South (2013-2023): Bibliometric analysis. *International Journal of Information Management*.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of informetrics*, 11(4), 959-975.
- Bolívar, A. (2021). La identidad profesional de la dirección escolar. Una nueva línea de investigación sobre liderazgo escolar exitoso.
- Braun, V. y Clarke, V. (2021). ¿Una solución universal? ¿Qué se considera una práctica de calidad en el análisis temático (reflexivo)? *Investigación cualitativa en psicología*, 18 (3), 328-352.
- Castillo, F. A., & Hallinger, P. (2018). Systematic review of research on educational leadership and management in Latin America, 1991–2017. *Educational Management Administration & Leadership*. <https://doi.org/10.1177/1741143217745882>
- Castillo, FA, y Hallinger, P. (2018). Revisión sistemática de la investigación sobre liderazgo y gestión educativa en América Latina, 1991-2017. *Educational Management Administration & Leadership*, 46 (2), 207-225.

CEPAL, & UNESCO. (2022). La educación en tiempos de pandemia en América Latina y el Caribe: Desafíos y oportunidades. Naciones Unidas.

Cooper, H. (2015). Síntesis de investigación y metaanálisis: Un enfoque paso a paso (Vol. 2). Publicaciones Sage.

de Hoyos, R., Djaker, S., Ganimian, A., & Holland, P. (2024). Combining performance-management tools and training with diagnostic feedback in public schools: Experimental evidence from Argentina. *Economics of Education Review*.

de Hoyos, R., García-Moreno, V., & Patrinos, H. A. (2017). The impact of an accountability intervention with diagnostic feedback in Mexico. *Economics of Education Review*.

Flessa, J. (2018). [Ver también número especial]. *Educational Management Administration & Leadership*.

Flessa, J., & Weinstein, J. (2018). School leadership in Latin America: New research from an emerging field of study (Special issue introduction). *Educational Management Administration & Leadership*. [https://doi.org/10.1177/1741143217751728-](https://doi.org/10.1177/1741143217751728)

Flessa, J., Bramwell, D., Fernandez, M., & Weinstein, J. (2018). School leadership in Latin America 2000–2016. *Educational Management Administration & Leadership*, 46(2), 182-206.

Flessa, J., Bramwell, D., Fernández, M., & Weinstein, J. (2018). School leadership in Latin America 2000–2016. *Educational Management Administration & Leadership*. <https://doi.org/10.1177/1741143217717277>

Gadamer, H. *Herменéutica de la modernidad*, (2004) Madrid, Trotta

- Galdames, S., Montecinos, C., & Ahumada, L. (2018). Novice principals in Chile mobilizing change for the first time. *Educational Management Administration & Leadership*.  
<https://doi.org/10.1177/1741143217707520>
- Gamboa-Suárez, A. A. (2022). Educational quality management in Latin America: A bibliometric analysis (2016–2021). *Journal of Language and Linguistic Studies*.
- Marfán, J., Muñoz, G., Weinstein, J., & Sembler, M. (2024). School leadership policy and change in principals' practices: Evidence after a decade of reforms in Chile (2009-2019). *Leadership and Policy in Schools*, 23(3), 637–659. <https://doi.org/10.1080/15700763.2021.2010767>
- Marfán, J., Muñoz, G., Weinstein, J., & Sembler, M. (2024). School leadership policy and change in principals' practices: Evidence after a decade of reforms in Chile (2009–2019). *Leadership and Policy in Schools*.  
<https://doi.org/10.1080/15700763.2021.2010767>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. y Altman, DG (2009). Elementos de informe preferidos para revisiones sistemáticas y metanálisis: la declaración PRISMA. *Bmj* , 339 .
- Montecinos, C., & Lira, R. (2025). Educational (De)Centralization and School Leadership in Chile. *Education Sciences*.  
<https://doi.org/10.3390/educsci15091173>
- Montecinos, C., et al. (2018). Moving the school forward: Problems reported by novice and experienced principals during a succession process in Chile. *Teaching and Teacher Education*.

- Muñoz, G., Weinstein, J., & Sembler, M. (2024). Contingency, an overlooked factor by school leadership: Evidence from Chilean primary schools. *International Journal of Educational Management*.
- OCDE. (2024). *Education at a Glance 2024: OECD Indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/69096873-en>
- Popay, J., Roberts, H., Sowden, A., Petticrew, M., Arai, L., Rodgers, M., ... y Duffy, S. (2006). Guía para la realización de síntesis narrativa en revisiones sistemáticas. Un producto del programa de métodos del ESRC , versión 1 (1), b92.
- Ricoeur, P. (2008). *Hermenéutica y acción. De la hermenéutica del texto a la hermenéutica de la acción*. Prometeo Libros Editorial.
- Rodelo, L. A. A., Bolívar, K. C., & Rodríguez, Y. A. C. (2023). Liderazgo transformacional humanizado y gestión docente. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(6), 44-57.
- Rojas-Bravo, J. (2025). Interpretive leadership: How school principals use data in daily leadership within a high-stakes accountability context (Chile). *Leadership and Policy in Schools*.
- Rojas-Bravo, J., Mendoza-Mardones, A., Ulloa-Garrido, J., & Zúñiga, D. (2024). Liderazgo para el aprendizaje profundo: una experiencia de resignificación de la visión de aprendizaje. *Páginas de Educación* , 17 (1).
- Rojas-Bravo, J., Montecinos, C., & Weinstein, J. (2024). School conditions and principal practices promoting instructional data use in high-stakes accountability systems. *Studies in Educational Evaluation*.
- Romero, C., et al. (2024). School leadership in Argentina during the COVID-19 pandemic: Emotions, tensions and policy challenges for the future.

Leadership and Policy in Schools.  
<https://doi.org/10.1080/15700763.2023.2192779>

Rosales Yepes, A. A., Montes Miranda, A., & Gamboa Suárez, A. A. (2023). Liderazgo eficaz para la calidad educativa y la acreditación universitaria en el caribe colombiano. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 98 (37.1)(2023), 13-32, 98(37.1 (2023)), 13-32.

Snyder, H. (2019). Revisión bibliográfica como metodología de investigación: Panorama general y directrices. *Revista de investigación empresarial* , 104 , 333-339.

Tavares, PA (2015). El impacto de las prácticas de gestión escolar en el rendimiento educativo: Evidencia de las escuelas públicas de São Paulo. *Economics of Education Review* , 48 , 1-15.

Tranfield, D., Denyer, D. y Smart, P. (2003). Hacia una metodología para desarrollar conocimiento gerencial basado en la evidencia mediante una revisión sistemática. *British Journal of Management* , 14 (3), 207-222.

UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education-A tool on whose terms?* UNESCO Publishing.

Urrunaga-Pastor, D., et al. (2024). Bibliometric analysis of scientific production on university social responsibility from institutions in Latin America and the Caribbean. *Heliyon*.


Van Eck, NJ, y Waltman, L. (2014). Visualización de redes bibliométricas. En *Medición del impacto académico: Métodos y práctica* (pp. 285-320). Cham: Springer International Publishing.

- Weigel, M. M., et al. (2022). The Ecuadorian school food environment: Association with schools' characteristics. *Food & Nutrition Bulletin*. <https://doi.org/10.1177/03795721221116447>
- Weinstein, J., Beca, C. y Muñoz, G. (2020). Carrera directiva: una herramienta decisiva para el liderazgo en escuelas y liceos. *Horizontes y propuestas para transformar el sistema educativo chileno* , 256-277.
- Zavaleta, C. F. H. (2022). Inclusive education management in Latin America: A bibliometric analysis (Scopus 2008-2023).
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational research methods*, 18(3), 429-472.




# Proceso de análisis jerárquico en el diseño de un programa de formación docente en competencia digital


Leonardo Gallego Joya, Universidad Antonio Nariño

 <https://orcid.org/0000-0003-4358-8265>


Oscar Fernando Forero Londoño, Universidad Antonio Nariño

 <https://orcid.org/0000-0002-8425-3560>

Martha Andrea Merchán Merchán, Universidad Antonio Nariño

 <https://orcid.org/0000-0003-4351-5058>

Ellie Anne López Barrera, Universidad Sergio Arboleda

 <https://orcid.org/0000-0002-4195-6354>

## Resumen:

El presente capítulo aborda el diseño de un programa de formación docente en competencia digital, empleando el Proceso de Análisis Jerárquico (AHP) como herramienta para priorizar las competencias del marco europeo DigCompEdu. Inicialmente, se contextualiza la necesidad de fortalecer la competencia digital docente ante las transformaciones tecnológicas y pedagógicas actuales. Tiene como propósito jerarquizar las competencias de dicho marco mediante el AHP. Esto se lleva a cabo mediante la aplicación de una encuesta tipo Likert a docentes de educación básica y media en Bogotá, cuyos resultados permiten elaborar matrices multicriterio y calcular los pesos relativos de las competencias. En los resultados, se evidencian las áreas prioritarias de contenidos digitales, compromiso profesional y empoderamiento de los estudiantes, señalando las competencias más valoradas. Luego se

profundiza en el sentido pedagógico de estas prioridades, argumentando la importancia de la reflexión docente, la innovación y el liderazgo digital en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por último, se destacan las implicaciones del estudio para el diseño de políticas y programas de formación continua, orientados al desarrollo sostenible de la competencia digital docente en contextos educativos diversos.

## Introducción

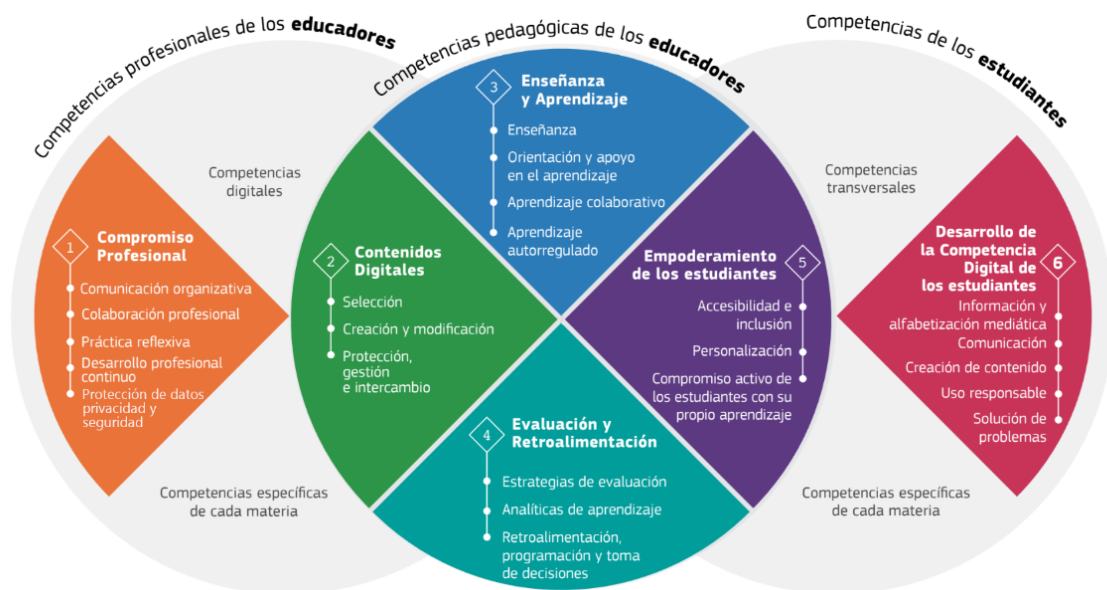
En el ámbito educativo, la toma de decisiones orientada a la formación docente requiere considerar múltiples variables y criterios en el diseño de cursos, talleres, actividades o programas. En este proceso, resulta fundamental seleccionar y priorizar dichas variables (Winke et al., 2023), aprovechando el potencial de las tecnologías digitales para impulsar la mejora y la innovación educativa (Sui & Yang, 2023). Desde esta perspectiva, el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (*DigCompEdu*) constituye una referencia clave para el diseño de programas de formación docente, al definir un conjunto de competencias digitales específicas vinculadas con la práctica profesional (Cabrera Jurado, 2023).

Este marco contempla seis áreas competenciales que integran un total de 22 competencias: el Área 1 se centra en el entorno profesional; el Área 2, en la búsqueda, creación y distribución de recursos digitales; el Área 3, en la gestión y uso de herramientas digitales para la enseñanza y el aprendizaje; el Área 4, en la aplicación de herramientas y estrategias digitales para la evaluación; el Área 5, en el uso de tecnologías para empoderar al alumnado; y el Área 6, en la promoción de la competencia digital de los estudiantes (Saaty, 2008). Contar con un marco de referencia coherente con las transformaciones que la digitalización ha introducido en la educación permite

orientar la capacitación docente hacia los requerimientos actuales de la sociedad (Cabero-Almenara et al., 2020).

**Figura 1.**

*Áreas y competencias de la Competencia Digital Docente desde DigCompEdu*



*Nota. Elaboración propia.*

En este contexto, la implementación del *proceso de análisis jerárquico (AHP)* en el diseño de programas de formación docente en competencias digitales se justifica por varias razones. En primer lugar, facilita una organización clara y coherente de los elementos implicados en la toma de decisiones (Gutiérrez-Castillo et al., 2023). En segundo lugar, fomenta la participación de diversos actores, promoviendo un enfoque colaborativo y holístico que incorpora distintas perspectivas y necesidades (Palomo et al., 2017). No obstante, el diseño de estos programas enfrenta desafíos importantes, como la identificación y priorización de variables relevantes o la

integración equilibrada de las expectativas y necesidades del profesorado (Harris Bonet et al., 2022). Estos retos se manifiestan especialmente en la selección y jerarquización de áreas y competencias clave durante la planificación e implementación de los programas (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020).

En este sentido, la *competencia digital docente (CDD)* se configura como un eje central para la transformación educativa del siglo XXI, al promover no solo el dominio técnico de las herramientas digitales, sino también su integración pedagógica, crítica y ética en los procesos de enseñanza y aprendizaje (González-Sanmamed et al., 2022). Según Cózar-Gutiérrez et al. (2019), el desarrollo de la CDD requiere que el profesorado avance hacia niveles más profundos de apropiación tecnológica, comprendiendo cómo las TIC pueden optimizar la planificación didáctica, la evaluación y la interacción con el alumnado. En esta línea, Carvalho et al. (2019) subrayan que el enfoque formativo debe contemplar no solo el uso instrumental de la tecnología, sino también la capacidad del docente para adaptarse a los cambios constantes de los ecosistemas digitales educativos (Gallego Joya et al., 2025).

Asimismo, Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2021) destacan que los programas de formación deben responder a las necesidades de los contextos educativos locales, incorporando estrategias metodológicas activas, inclusivas y colaborativas que favorezcan un aprendizaje significativo. Este planteamiento coincide con González-Calatayud et al. (2021), quienes sostienen que la formación en competencia digital debe entenderse como un proceso continuo de reflexión e innovación pedagógica, donde el docente asume el rol de diseñador de experiencias de aprendizaje mediadas por la tecnología. En este marco, la integración de modelos analíticos como el *AHP* ofrece una herramienta objetiva para jerarquizar competencias y orientar

decisiones en el diseño de programas formativos coherentes y pertinentes (Saaty, 2008; Gutiérrez-Castillo et al., 2023).

Por otra parte, la literatura reciente evidencia que el desarrollo de la CDD no depende únicamente de la oferta formativa, sino también de las condiciones institucionales y del respaldo de las políticas educativas (Lázaro-Cantabrana et al., 2019). En este contexto, el papel de las instituciones formadoras resulta crucial para fomentar entornos de aprendizaje digitales que promuevan la experimentación, la colaboración y la transferencia de conocimiento. Esquerre Ramos (2022) plantea que la competencia digital debe comprenderse desde una perspectiva ecológica, en la que la interacción entre sujetos, herramientas y entornos digitales configure experiencias formativas sostenibles. Por tanto, el diseño de programas debe acompañarse de un marco evaluativo que permita medir de forma sistemática el progreso y la apropiación de las competencias digitales.

De igual modo, González-Sanmamed, Sangrà y Muñoz-Carril (2019) sostienen que el desarrollo profesional docente en competencias digitales requiere equilibrar la formación técnica con la reflexión crítica sobre la práctica educativa mediada por tecnología. Este equilibrio posibilita que el profesorado incorpore las herramientas digitales con un propósito pedagógico claro y contextualizado. Cabero-Almenara et al. (2023) amplían esta idea al señalar que la transformación digital en educación demanda un profesorado capaz de adaptarse, innovar y responder a las necesidades de un alumnado cada vez más diverso y tecnológicamente competente. En este sentido, la *competencia de adaptabilidad al cambio* se convierte en un componente esencial de la CDD, al reflejar la capacidad de los docentes para desenvolverse en entornos educativos dinámicos e inciertos.

Finalmente, es importante comprender que el fortalecimiento de la competencia digital docente no constituye un fin en sí mismo, sino un medio

para elevar la calidad educativa y promover la equidad en el acceso al conocimiento (Krumsvik, 2014). La formación docente en esta área debe orientarse a empoderar a los educadores como agentes de cambio capaces de liderar procesos de innovación pedagógica y tecnológica. En este sentido, la incorporación de metodologías de análisis y jerarquización, como el AHP, junto con marcos teóricos como el DigCompEdu, permite definir rutas de formación flexibles, pertinentes y contextualizadas, en las que el docente no solo sea usuario de la tecnología, sino también creador y transformador de prácticas educativas digitales, priorizando las competencias del marco común europeo DigCompEdu utilizando el Proceso de Análisis Jerárquico para el diseño de un programa de formación docente en competencia digital.

## Metodología

Para establecer la jerarquización del Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) en relación con las competencias profesionales y pedagógicas de los docentes, se aplicó un enfoque metodológico mixto de tipo cuantitativo-descriptivo y analítico, basado en la utilización del Proceso de Análisis Jerárquico (AHP) como técnica de apoyo a la toma de decisiones.

En una primera fase, se diseñó y aplicó una encuesta en línea con escala tipo Likert de cinco niveles (1 = nada importante, 2 = poco importante, 3 = moderadamente importante, 4 = importante y 5 = muy importante). El instrumento fue respondido por 79 docentes de educación básica y media pertenecientes a la Localidad Cuarta de San Cristóbal, Bogotá (Colombia), con un nivel de confianza del 95%. El propósito de esta etapa fue recopilar la percepción de los participantes acerca de la relevancia de las distintas áreas y competencias del DigCompEdu.

En la segunda fase, se elaboró una tabla de frecuencias con las respuestas obtenidas, la cual sirvió como base para el desarrollo de matrices multicriterio orientadas a la evaluación y priorización de las competencias. Inicialmente, se definieron los niveles de la escala de Saaty (1 a 9), utilizados para establecer comparaciones por pares entre las variables y determinar su importancia relativa. Posteriormente, se completaron las matrices comparativas, asignando valores a cada par de elementos y calculando los pesos relativos de cada competencia. Estos pesos fueron normalizados para obtener un orden de importancia, tomando como referencia las frecuencias previamente determinadas en la encuesta.

En la tercera fase, se aplicó formalmente el Proceso de Análisis Jerárquico (AHP), con el objetivo de jerarquizar de manera objetiva las áreas y competencias del marco DigCompEdu, a partir de la percepción de los docentes. Este método permitió transformar los juicios cualitativos en valores cuantitativos, facilitando la identificación de los criterios con mayor peso dentro del modelo. De acuerdo con Saaty (2008), el AHP posibilita descomponer un problema complejo en una estructura jerárquica de niveles, lo cual favorece la evaluación de la consistencia interna de las decisiones y garantiza la validez de los resultados.

Para verificar dicha consistencia, se calcularon el Índice de Consistencia (IC) y la Razón de Consistencia (RC) para cada una de las matrices. Siguiendo las recomendaciones metodológicas, solo se aceptaron los resultados cuyo valor de RC fue inferior a 0.10, criterio necesario para asegurar la coherencia interna de las comparaciones (Palacios-Rodríguez & Cabero-Almenara, 2021).

En la fase final del análisis, se identificaron las áreas y competencias del DigCompEdu que los docentes consideraron más relevantes para su desarrollo profesional y pedagógico, generando una jerarquía de prioridades

que orienta el diseño de programas de formación docente más pertinentes y contextualizados. Los resultados fueron procesados mediante herramientas estadísticas y representados gráficamente, con el fin de facilitar la interpretación de las tendencias y relaciones entre variables.

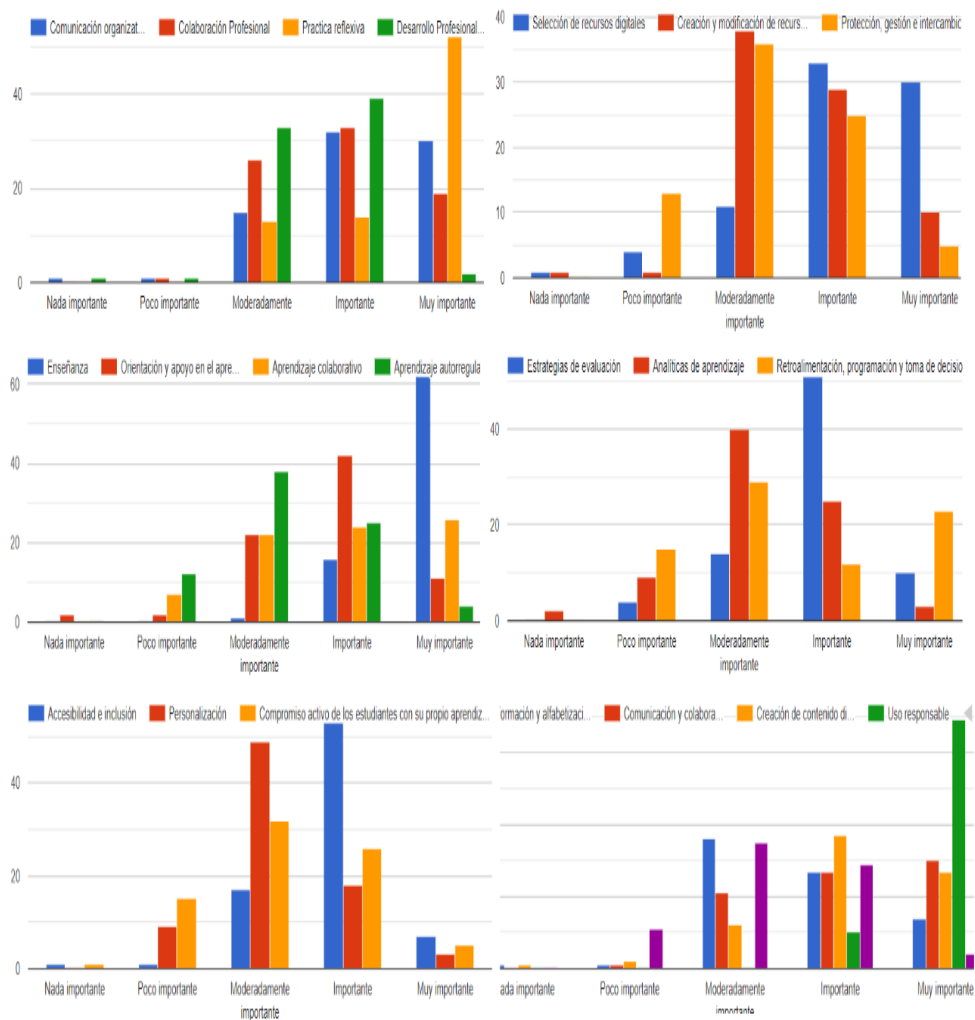
Asimismo, se efectuó una triangulación de la información con investigaciones previas (Gutiérrez-Castillo et al., 2023; González-Sanmamed et al., 2022; Carvalho et al., 2019), lo que permitió contrastar los hallazgos y fortalecer la validez externa del estudio. Este procedimiento metodológico integró tanto el análisis cuantitativo como la reflexión cualitativa, otorgando rigor científico al proceso de jerarquización y contribuyendo a la construcción de propuestas de formación docente basadas en evidencia empírica.

## Resultados

Los resultados obtenidos mediante la aplicación del Proceso de Análisis Jerárquico (AHP) permitieron establecer una jerarquización clara de las competencias digitales docentes más relevantes dentro del marco DigCompEdu. Este procedimiento proporcionó una estructura sistemática para priorizar las áreas de formación, considerando las percepciones de los docentes encuestados y las necesidades emergentes del contexto educativo. La priorización resultante busca orientar el diseño de programas de formación docente que respondan no solo a los lineamientos del marco europeo, sino también a las realidades locales de los educadores en Bogotá, promoviendo una integración efectiva y significativa de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

**Figura 2**

*Resultados obtenidos de la encuesta representada mediante histogramas de frecuencias, donde cada número de la variable independiente o área específica corresponde a una competencia.*



Nota. \*  $p < 0,05$ .


En la figura 2, se obtienen los resultados de la encuesta, donde se observan que las barras más altas corresponden a las competencias de cada

opción correspondiente desde la menos a la más importante, donde uso responsable y práctica reflexiva son para los docentes más importantes que las demás competencias en cada área respectiva.

En la primera fase del análisis se realizó la comparación pareada de las cinco áreas de competencia seleccionadas, calculando los pesos relativos de acuerdo con las frecuencias obtenidas en el cuestionario tipo Likert. Este proceso permitió normalizar la matriz de comparación y determinar los valores de los vectores propios (VP), que representan la importancia relativa de cada área. El AHP facilitó la conversión de juicios subjetivos en datos cuantificables, asegurando una interpretación precisa de las prioridades docentes (Saaty, 2008). A partir de esta comparación, se identificaron diferencias significativas entre las áreas, lo cual refleja la diversidad de percepciones sobre las necesidades formativas digitales del profesorado (figura 3).

**Figura 3.**

*Pesos relativos y jerarquización de aplicación del Proceso de análisis jerárquico para cada competencia del DigCompEdu.*

Menor Jerarquía	COMPROMISO PROFESIONAL	CONTENIDOS DIGITALES	ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN	EMPODERAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES
	Comunicación organizativa 0,04	Protección, gestión e intercambio 0,055	Aprendizaje autorregulado 0,039	Analíticas de aprendizaje 0,056	Personalización 0,061
	Práctica reflexiva 0,108	Creación y modificación 0,216	Aprendizaje colaborativo 0,105	Estrategias de evaluación 0,242	Accesibilidad e inclusión 0,216
	Colaboración profesional 0,248	Selección de recursos digitales 0,729	Orientación y apoyo en el aprendizaje 0,277	Retroalimentación, programación y toma de decisiones 0,702	Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje 0,723
	Desarrollo prof. Continuo 0,604		Enseñanza 0,579		

*Nota. Elaboración propia.*

Los resultados mostraron que el área “Enseñanza y aprendizaje” obtuvo el mayor peso relativo, lo que evidencia la preocupación del profesorado por fortalecer sus competencias en el uso pedagógico de las tecnologías para planificar, implementar y evaluar procesos educativos mediados digitalmente. Esta área se consolida como el eje central del programa de formación, ya que permite potenciar la innovación metodológica y la capacidad del docente para diseñar experiencias de aprendizaje más interactivas y personalizadas. En segundo lugar, el área de “Contenidos digitales” también alcanzó un peso considerable, destacando la necesidad de capacitar a los docentes en la creación, selección y adaptación de recursos digitales de calidad, acordes con los objetivos curriculares y las características de los estudiantes.

Por su parte, el área de “Evaluación y retroalimentación” se ubicó en el tercer nivel de prioridad, lo cual demuestra una creciente conciencia en el profesorado sobre la importancia de emplear herramientas digitales para realizar un seguimiento más efectivo y formativo del aprendizaje estudiantil. Esta tendencia coincide con estudios recientes de Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2021) y González-Sanmamed et al. (2022), quienes destacan que la evaluación digital constituye un componente clave para el desarrollo de la competencia digital docente. En cuarto lugar, el área de “Compromiso profesional” obtuvo una relevancia intermedia, evidenciando la necesidad de fortalecer la cultura digital institucional y la participación docente en comunidades virtuales de aprendizaje. Finalmente, el área de “Empoderamiento de los estudiantes” ocupó el último lugar en la jerarquización, aunque sigue siendo fundamental para promover la autonomía y la participación del alumnado en entornos digitales.

En conjunto, estos hallazgos permiten orientar la estructuración del programa de formación docente hacia las competencias más demandadas y

con mayor impacto potencial en la práctica educativa. La jerarquización obtenida constituye una base empírica sólida para diseñar itinerarios formativos flexibles y pertinentes, en los que se prioricen las áreas de enseñanza, creación de recursos y evaluación digital. Además, los resultados evidencian la necesidad de avanzar hacia una visión integral de la competencia digital docente, que no se limite al uso instrumental de las tecnologías, sino que promueva un enfoque crítico, reflexivo y adaptativo frente a los retos de la educación contemporánea.

## Conclusiones

Los resultados del estudio evidencian que la estructura de un programa de formación docente en competencia digital debe adaptarse a las particularidades del contexto educativo en el que se implementa, atendiendo tanto a las condiciones institucionales como a las necesidades específicas del profesorado. Sin embargo, el análisis permitió identificar tres áreas prioritarias que se consolidan como ejes centrales para el diseño y planificación de programas formativos: el compromiso profesional, los contenidos digitales y el compromiso activo del estudiantado con su propio aprendizaje. Estas dimensiones reflejan no solo los lineamientos del marco *DigCompEdu*, sino también las demandas expresadas por los docentes participantes, quienes reconocen la importancia de fortalecer su práctica pedagógica mediante el uso estratégico, crítico y reflexivo de las tecnologías digitales.

En primer lugar, el Área de Compromiso Profesional se configura como la base sobre la cual se sustentan las demás competencias digitales. Los docentes participantes destacaron la importancia del aprendizaje continuo, la colaboración entre pares y la reflexión sistemática sobre la práctica pedagógica como pilares para la mejora y la innovación educativa (Marrero-Galván & González-Pérez, 2023). Esta dimensión promueve la conformación

de comunidades de aprendizaje colaborativas, el desarrollo del liderazgo docente y la participación en procesos de transformación digital institucional. Por tanto, los programas de formación deben propiciar entornos que favorezcan la autogestión del conocimiento, la creatividad y la adaptabilidad frente a los cambios tecnológicos y pedagógicos emergentes.

En segundo lugar, el Área de Contenidos Digitales se consolida como un componente clave para el fortalecimiento de la práctica docente y la optimización de los procesos de enseñanza y aprendizaje. La capacidad de acceder, crear y adaptar recursos digitales adecuados al contexto permite diversificar las estrategias pedagógicas y personalizar la enseñanza, incrementando la efectividad del proceso educativo (Almenara & Gimeno, 2019). Además, esta área estimula la competencia crítica del profesorado al seleccionar y evaluar materiales digitales bajo criterios de calidad, pertinencia, accesibilidad e inclusión, aspectos esenciales para garantizar una educación equitativa y de calidad en entornos mediados por tecnología.

Asimismo, el trabajo con contenidos digitales no solo enriquece la práctica docente, sino que favorece el desarrollo de competencias digitales esenciales en los estudiantes. Tal como sostienen Martínez-Piñero et al. (2019), la interacción con entornos digitales promueve el pensamiento crítico, la alfabetización mediática y la capacidad para discernir la validez de la información en línea. En este proceso, el docente asume el rol de mediador pedagógico, guiando a los estudiantes hacia un uso responsable, autónomo y analítico de la tecnología. De esta manera, el fortalecimiento de la competencia digital docente incide directamente en la calidad del aprendizaje y en la formación integral del alumnado.

Finalmente, el compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje emerge como un objetivo esencial de los programas de formación docente. Los resultados indican que los educadores con competencias

digitales consolidadas son capaces de generar entornos de aprendizaje dinámicos, colaborativos y participativos, donde el estudiantado asume un rol protagónico en su proceso formativo. Este compromiso fomenta la autonomía, la creatividad y la responsabilidad individual, promoviendo un modelo educativo centrado en el aprendizaje significativo mediado por tecnología.

En conjunto, las tres áreas priorizadas se integran para sustentar una formación docente integral, orientada no solo al desarrollo de habilidades técnicas, sino también al fortalecimiento de capacidades reflexivas, colaborativas y adaptativas. Este enfoque contribuye a consolidar un modelo de innovación pedagógica sostenible, donde la tecnología se concibe como un medio para potenciar la práctica educativa, fomentar la equidad y transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos diversos y cambiantes.

## Referencias

- Almenara, J. C., & Gimeno, A. M. (2019). Information and Communication Technologies and initial teacher training. *Profesorado*, 23(3), 247–268. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>
- Basilotta-Gómez-Pablos, V., Martín del Pozo, M., García-Valcárcel, A., & Sánchez, M. (2022). Teachers' digital competencies in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(47). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Validation of the digital competence questionnaire for pre-service teachers through structural equations modeling. *Bordon. Revista de Pedagogía*, 72(2), 45–63. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.73436>

- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC*, 9(1), 213–234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Cabrera Jurado, R. (2023). Transformación digital educativa a través del marco DigCompEdu. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 393, 31–36. <https://doi.org/10.14422/pym.i393.y2023.005>
- Gallego Joya, L., Merchán Merchán, M. A., & López Barrera, E. A. (2025). Development and strengthening of teachers' digital competence: Systematic review. *Contemporary Educational Technology*, 17(1), ep555. <https://doi.org/10.30935/cedtech/15744>
- Gutiérrez-Castillo, J. J., Palacios-Rodríguez, A., Martín-Párraga, L., & Serrano-Hidalgo, M. (2023). Development of Digital Teaching Competence: Pilot Experience and Validation through Expert Judgment. *Education Sciences*, 13(1), 1–13. <https://doi.org/10.3390/educsci13010052>
- Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J., & Gómez-García, M. (2023). Digital competence of teachers in the use of ICT for research work: Development of an instrument from a PLS-SEM approach. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11895-2>
- Harris Bonet, P., Romero Romero, G., Harris Bonet, M. A., & Llanos Díaz, R. (2022). Análisis de las tendencias educativas con relación al desarrollo de las competencias digitales. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 1(2), 158–174. <https://doi.org/10.6018/riite.520771>


- Krumsvik, R. J. (2009). Situated learning in the network society and the digitised school. *European Journal of Teacher Education*, 32(2), 167–185. <https://doi.org/10.1080/02619760802624123>
- Marrero-Galván, J. J., & González-Pérez, P. (2023). Investigaciones sobre el uso de analogías en el aula de ciencias: una revisión sistemática. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 20(1), 1–10.  
[https://doi.org/10.25267/rev\\_eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2023.v20.i1.1101](https://doi.org/10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2023.v20.i1.1101)
- Marrero-Galván, J. J., Negrín Medina, M. A., & González Pérez, P. (2021). Las TIC en la didáctica de las ciencias en el ámbito español: revisión sistemática en relación con el tratamiento de competencias digitales. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 41, 119–136.  
<https://doi.org/10.7203/DCES.41.20260>
- Martínez-Piñeiro, E., Gewerc, A., & Rodríguez-Groba, A. (2019). Digital competence of primary school students in Galicia. The socio-family influence. *Revista de Educación a Distancia*, 19(61), 3–12.  
<https://doi.org/10.6018/RED/61/01>
- Palomo, J., de Castro, M., Laguna, P., & de la Fuente, C. (2017). Una aplicación del AHP para la obtención de las preferencias de los estudiantes sobre las competencias en educación superior. *Actas del Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2017)*.  
[https://doi.org/10.26754/cinaic.2017.000001\\_026](https://doi.org/10.26754/cinaic.2017.000001_026)
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>

- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83–98. <https://doi.org/10.1504/IJSSCI.2008.017590>
- Sui, J., & Yang, L. (2023). Effectiveness and Evaluation of Online and Offline Blended Learning for an Electronic Design Practical Training Course. *International Journal of Distance Education Technologies*, 21(1), 10–21. <https://doi.org/10.4018/IJDET.318652>
- Winke, P., Zhang, X., & Pierce, S. J. (2023). A closer look at a marginalized test method: Self-assessment as a measure of speaking proficiency. *Studies in Second Language Acquisition*, 45(2), 416–441. <https://doi.org/10.1017/S0272263122000079>



# Soluciones satelitales y de Internet para zonas rurales de Colombia: una revisión sistemática de la literatura

Luis Adolfo Botero López, Universidad de Caldas (Colombia)

 <https://orcid.org/0009-0001-1455-4202>

Yurani López Espitia, Universidad Católica de Pereira (Colombia)

 <https://orcid.org/0000-0003-2757-7806>

## Resumen:

Propósito: Este artículo destaca los aportes de los investigadores en los campos de la comunicación y la optimización de sistemas de redes, la evolución del software, el Internet de las cosas (IoT) y los desafíos en las tecnologías de la información y las comunicaciones. Metodología: Se realizó una revisión sistemática de la literatura sobre soluciones satelitales y de Internet, utilizando el marco PRISMA para garantizar la transparencia y la reproducibilidad. Se identificaron un total de 1.168 artículos, de los cuales 520 provenían de Scopus y 926 de WOS. Conclusiones: Los artículos revisados abordan el desarrollo de tecnologías de comunicación y navegación, los desafíos relacionados con las constelaciones de Internet en órbitas bajas (LEO) y ofrecen una mirada detallada a la constelación de banda ancha Starlink (LEO). Además, resaltan la importancia de desarrollar soluciones

tecnológicas que permitan enfrentar estos desafíos y evaluar sus implicaciones prácticas y económicas.

### Palabras claves

Internet, soluciones satelitales, Starlink, SpaceX, zonas rurales, acceso a Internet

### Introducción

El campo de la optimización de sistemas de comunicación y redes ha sido objeto de atención por parte de diversos investigadores, quienes han realizado aportes significativos en áreas clave. Wjgrwy y Zhang (2024) analizaron la optimización del canal de enlace ascendente en las comunicaciones aire-tierra (ATG), enfocándose en mejorar la eficiencia y la capacidad de las estaciones base ATG para garantizar una conectividad confiable durante los vuelos comerciales. Por otro lado, JZXQPGSCZ y Liu examinaron la gestión de recursos en redes de sensores inalámbricos (WSN), centrándose en estrategias para mejorar la eficiencia energética y prolongar la vida útil de estas infraestructuras. Además, Liu, et al., (2023) ofrecieron perspectivas sobre cómo optimizar la eficiencia y el rendimiento de los sistemas de comunicación, destacando la importancia de considerar factores como la calidad del servicio y la asignación de recursos. Estos trabajos proporcionan una base sólida para futuros avances en el campo, abordando áreas clave como la eficiencia energética y la gestión de recursos.

En el ámbito de la evolución del software y la ingeniería de software evolutiva, investigadores como Liu, et al., (2022) exploraron la aplicación de algoritmos evolutivos en el desarrollo y mantenimiento de software, con el propósito de mejorar su calidad y optimizar los procesos de desarrollo. Asimismo, Li, et al., (2023) examinaron la optimización de sistemas de sensores mediante técnicas evolutivas, contribuyendo al avance de la

tecnología de detección y monitoreo. Finalmente, Li, et al (2022) investigaron la evolución de los sistemas de software, proporcionando perspectivas sobre cómo los enfoques evolutivos pueden adaptarse y mejorar los sistemas existentes. Estos estudios ofrecen valiosas orientaciones para futuras investigaciones en este campo en expansión, al resaltar la utilidad de los algoritmos evolutivos para resolver problemas específicos del desarrollo y mantenimiento de software.

En el campo del Internet de las cosas (IoT), investigadores como Li, et al., (2022) exploraron su aplicación en entornos industriales, con el objetivo de mejorar la eficiencia y la automatización en la industria. Por otro lado, Chen, et al., (2021) analizaron la implementación de soluciones IoT en vehículos inteligentes y sistemas de transporte, contribuyendo a la construcción de ciudades más inteligentes y sostenibles. Además, Chen, et al., (2022) estudiaron el diseño e implementación de sistemas de monitoreo y control basados en IoT para aplicaciones de salud y bienestar, mejorando así la calidad de vida de las personas. Estos trabajos demuestran la amplitud de las aplicaciones y el potencial transformador del IoT en distintos sectores de la sociedad, brindando una base sólida para la investigación y el desarrollo futuros en este campo emergente y dinámico.

Finalmente, en el campo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), investigadores como Chen y Deng (2022) abordaron los desafíos y oportunidades en las redes de comunicación, centrándose en aspectos como la seguridad y la eficiencia de estas. Además, Wang, et al., (2022) analizaron la aplicación de tecnologías IoT en entornos urbanos, mejorando la gestión de recursos y la calidad de vida en las ciudades inteligentes.

Dada la importancia del desarrollo tecnológico en la industria 4.0, este artículo presenta una revisión sistemática de la literatura sobre soluciones

satelitales y de Internet. Para ello, se aplicó el esquema PRISMA, propuesto por Kitchenham (2012) para revisiones sistemáticas en ingeniería de software, garantizando la transparencia y la reproducibilidad del proceso de revisión. Se identificaron un total de 1.168 artículos, de los cuales 520 fueron recuperados de Scopus y 926 de WOS.

Los artículos revisados describen el desarrollo de tecnologías de comunicación y navegación, los desafíos relacionados con las constelaciones de Internet en órbita baja (LEO) y ofrecen un análisis detallado de la constelación de banda ancha Starlink (LEO). Además, destacan la importancia de desarrollar soluciones tecnológicas que permitan afrontar estos desafíos y evaluar sus implicaciones prácticas y económicas.

### **Metodología**

Para iniciar el proceso de revisión de la literatura, primero se establecieron con claridad el alcance y los objetivos del estudio. El área de investigación se delimitó, concentrándose en temas específicos como Internet, soluciones satelitales, Starlink, SpaceX, zonas rurales y acceso a Internet. Los objetivos se orientaron a comprender la evolución de las publicaciones sobre estos temas y a resumir el estado actual de la investigación.

Posteriormente, se identificaron las palabras clave relevantes para la búsqueda bibliográfica. Se seleccionaron cuidadosamente los términos alineados con los temas de interés previamente definidos.

La búsqueda bibliográfica se realizó utilizando bases de datos reconocidas como Web of Science (WoS) y Scopus. Solo se recopilaron artículos de investigación relevantes, restringiendo la búsqueda a este tipo de publicaciones.

Una vez recolectados los artículos, se efectuó un análisis bibliométrico utilizando el paquete Bibliometrix en el software R. Este proceso implicó el tratamiento de los datos recopilados para generar información principal, una red de coocurrencias, un mapa temático, la producción científica por país y un mapa de colaboración global.

Con el fin de visualizar de manera clara y concisa el proceso de recolección y análisis de los datos, se elaboró un diagrama de Venn Prisma que ilustra dicho procedimiento. Este diagrama ofreció una guía visual para comprender cómo se llevó a cabo la recopilación y el análisis de la información bibliográfica.

Además, se aplicó la metodología propuesta por Page et al., (2021) para realizar una revisión sistemática de la literatura que explorara los avances en temas de conectividad rural, junto con el marco PRISMA, sugerido por Kitchenham (2012) para revisiones sistemáticas en ingeniería de software, el cual garantiza la transparencia y la reproducibilidad del proceso de revisión de la literatura.

Esta metodología permitió desarrollar una revisión sistemática de la literatura de manera integral y rigurosa, integrando el análisis bibliométrico con enfoques reconocidos en la investigación académica.

La ecuación de búsqueda se estructuró en tres líneas, tal como se muestra a continuación:

Tabla 1. Ecuación de búsqueda

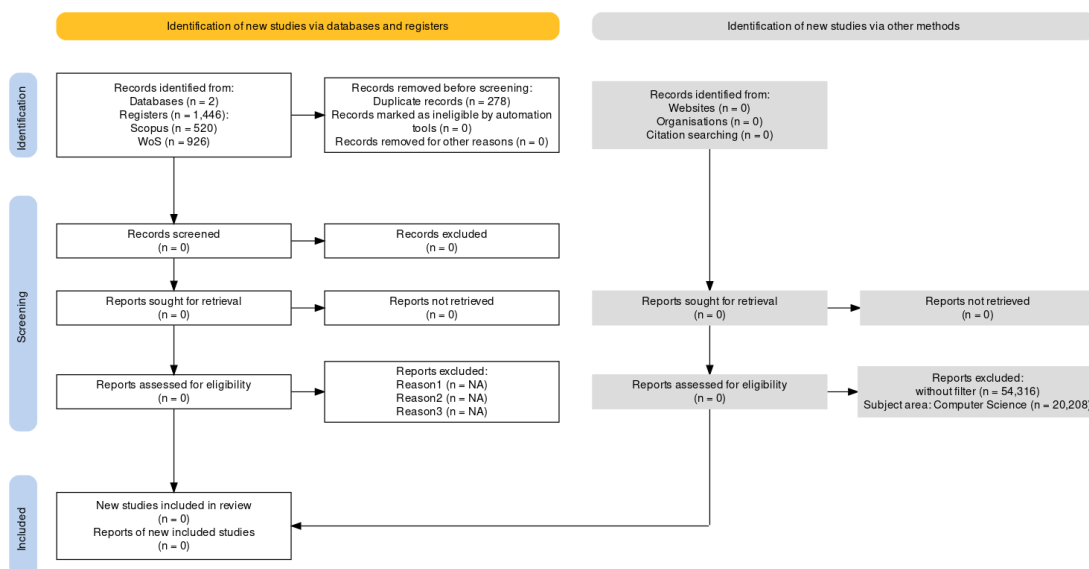
Tesaurus	Ecuación de búsqueda	Filtro	Resultado	Número de ecuación de búsqueda
<b>Internet, satélite, soluciones</b>	Internet Y	- Sin filtro	20,836	1
	satélite Y	- Área temática:	12,022	
	soluciones	Ciencias de la Computación	986	
		- Buscar dentro: Título del artículo		

<b>Starlink, SpaceX, Internet</b>	starlink Y spacex Y Internet	- Sin filtro - Área temática: Ciencias de la Computación	492 291	2
<b>Rural, áreas, internet, acceso</b>	zonas rurales Y Y acceso a Internet Y	- Sin filtro - Área temática: Ciencias de la Computación - Buscar dentro: Título del artículo	32988 8186 169	3

Elaboración propia

Esta búsqueda identificó 1.168 artículos, de los cuales 520 fueron recuperados por Scopus y 926 por WOS. A partir de este hallazgo, se diseñó el marco PRISMA, que ha sido ampliamente reconocido como un estándar para realizar revisiones sistemáticas en el campo de la ingeniería de software. Este enfoque proporciona una guía estructurada para la identificación, selección y síntesis de estudios relevantes, asegurando la transparencia y la reproducibilidad en el proceso de revisión de la literatura Kitchenham (2012).

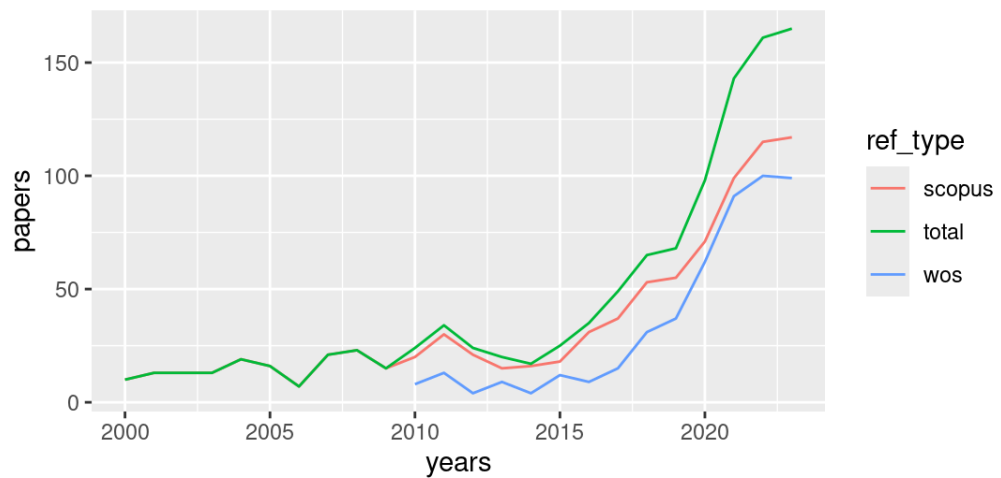
Figura 1. Protocolo PRISMA



Elaboración propia

Lo anterior se evidencia en la tendencia de la producción anual en las bases de datos Scopus y WoS.

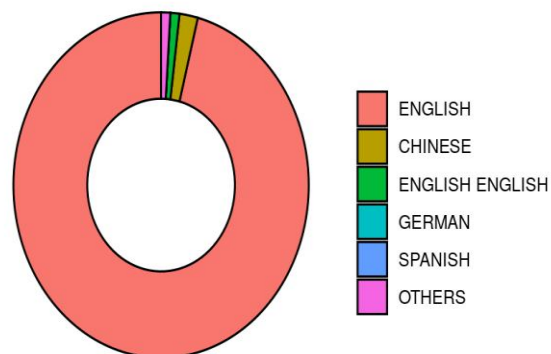
Figura 2. Producción científica anual



*Elaboración propia*

Según los datos analizados, el idioma principal utilizado en las publicaciones es el inglés, seguido del chino, el alemán, el español y, en menor medida, otros idiomas.

Figura 3. Lenguaje predominante en la producción científica



*Elaboración propia*

Tabla 2. Información de búsqueda

Información principal de los datos	Contenido del documento	Tipo de documento	Autores				
<b>Período de tiempo</b>	1996:2024	Palabras clave Plus (ID)	6126	artículo	1151	Autores	3496
<b>Fuentes (revistas, libros, etc.)</b>	502	Palabras clave del autor (DE)	3709	artículo	8	Autores de documentos de un solo autor	108
<b>Documentos</b>	1168			artículo; Acceso anticipado	3	Colaboración entre autores	
<b>Tasa de crecimiento anual %</b>	13.24			artículo; acceso anticipado; Publicación retractada	1	Documentos de un solo autor	120
<b>Edad promedio del documento</b>	6.72			artículo; Documento de actas	3	Co-Authors por Doc	4.17
<b>Promedio de citas por documento</b>	21.39			artículo; Publicación retractada	2	Coautorías internacionales %	7,877
<b>Referencias</b>	10990						

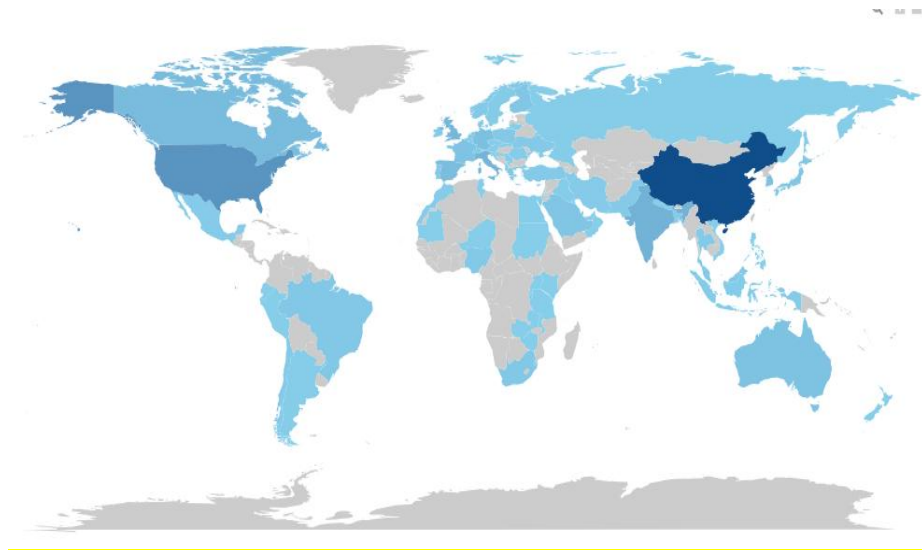
*Elaboración propia*

### **Publicación y distribución geográfica**

De acuerdo con los datos obtenidos, se identifica que Europa, Asia y América son las regiones donde más publicaciones sobre conectividad a internet rural se realizan, siendo China la que tiene el mayor número de artículos (464) seguido de Estados Unidos (200). Le siguen otros países con una distancia significativa, como India, Italia, Ucrania, Canadá y España. En América Latina, Brasil lidera (21) seguido de Chile (12). El interés se refleja en México, Argentina, Ecuador y Perú. Colombia no está registrada, por lo que

este resultado contribuiría a un análisis de la conectividad acorde con el compromiso del país de conectar las regiones.

Figura 3. Distribución geográfica de las publicaciones científicas

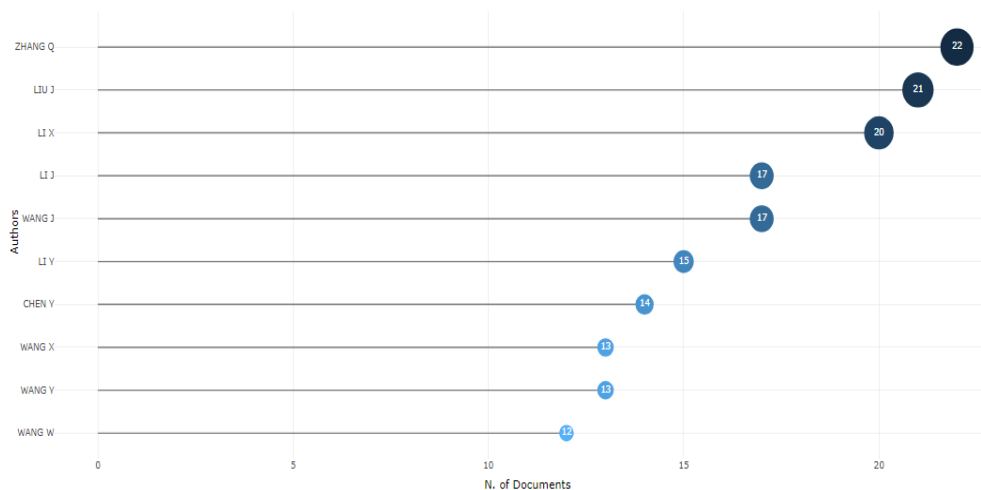


*Elaboración propia*

### **Contribuciones**

Esta sección nos permite identificar el comportamiento de autoría de los artículos analizados, por ejemplo, cuáles son los más destacados en el tema de interés. En este caso, es Zhang Q (22) y le siguen otros autores como Liu J (21) y Li J (20).

Figura 4. Autores más representativos



*Elaboración propia*

Sin embargo, el impacto de los autores, es decir, su índice H, que es el resultado aplicado a un investigador o en este caso a una revista sobre el número de artículos H que han sido citados. En ocasiones, corresponde a Liu J, que también cuenta con un Índice G, que corresponde a los artículos de un autor en orden descendente según el número de citas recibidas por cada uno de ellos.

Tabla 2. Índice H de los autores más representativos

Autor	h_index	g_index	TC	NP	Año
LIU J	11	21	446	21	2008
LI J	10	17	408	17	2015
LI X	10	20	434	20	2010
NIYATO D	9	10	2162	10	2019
HAN Z	8	11	374	11	2020
LI Y	8	15	301	15	2011
MARQUÉS M	8	9	320	9	2001
WANG X	8	13	957	13	2015
ZHANG Q	8	17	304	22	2011
ZHANG X	8	12	284	12	2010

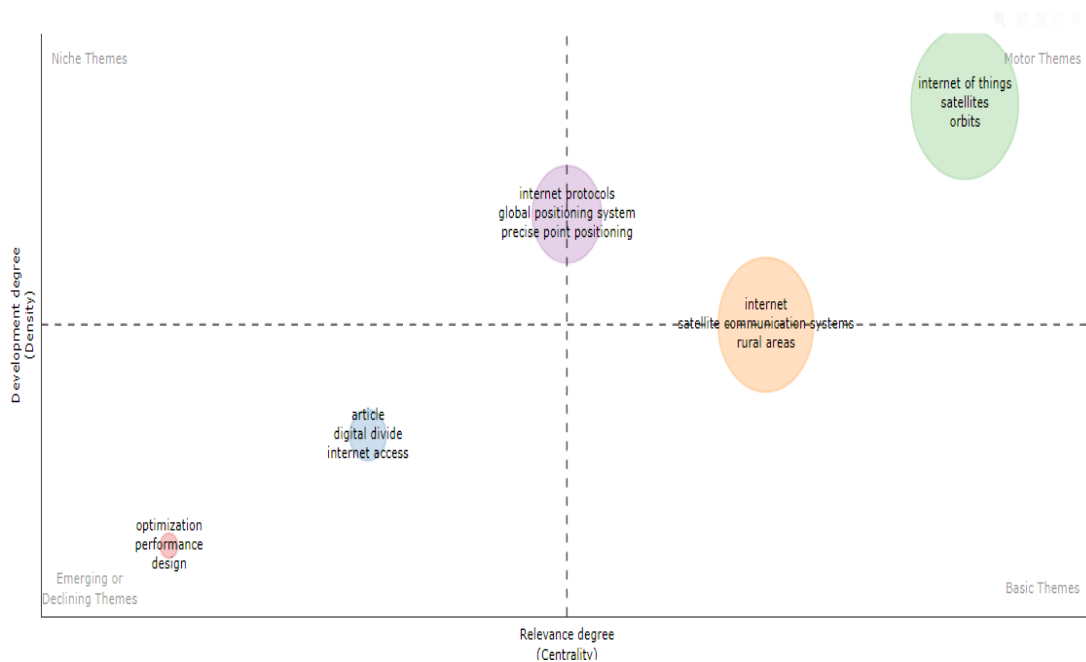
*Elaboración propia*

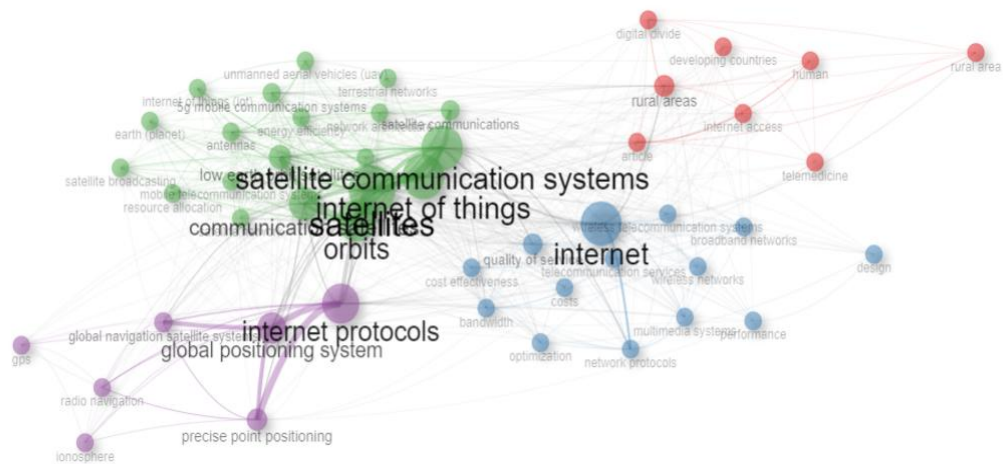
En cuanto al artículo que ha sido más citado, en el tema de investigación corresponde al artículo Bigtable: A Distributed Storage System for Structured Data with 2226 citations seguido de *Federated Learning in Mobile Edge Networks: A Comprehensive Survey* con 931 citas, por lo que el primero podría considerarse un artículo seminal en conectividad.

### Temas

Esta sección tiene como objetivo presentar la densidad y el desarrollo de cada tema, reflejado en las palabras clave utilizadas para representar los principales conceptos utilizados en la investigación. La agrupación se muestra en una cuadrícula específica, conocida como mapa estratégico o temático (Cobo, et al., 2011).

Figura 5. Tendencias en el objeto de investigación





*Elaboración propia*

## Resultados

Las diferentes investigaciones como las de which se centraron en el diseño de una constelación de satélites integrada para la comunicación y navegación lunar, utilizando un enfoque de optimización multiobjetivo a través de un modelo de punto de observación virtual de la red de constelaciones lunares basado en una malla de Fibonacci para mejorar la uniformidad y la estocasticidad. Proponen un esquema de acceso masivo sin subvenciones (GFMA) con pilotos superpuestos (LSP) de baja correlación, diseñando una secuencia periódica de baja correlación para la estructura piloto superpuesta. Consideran que un algoritmo de optimización de la topología multiobjetivo sin malla (M-NGTO) basado en el algoritmo genético de clasificación no dominado III (NSGA-III) mejorará el rendimiento de las comunicaciones por satélite al optimizar la topología de los enlaces entre satélites, teniendo en cuenta la visibilidad del satélite y el rendimiento de la red (Chen, et al., 2024; Xu et al., 2023; Han et al., 2024).

Uno de los autores más citados identificado, Zhang, et al., (2024) proponen un enfoque para determinar la ubicación óptima de las estaciones base ATG con el objetivo de maximizar la capacidad promedio del canal de enlace ascendente. Este trabajo se basa en métodos de optimización estocástica y agrupación para abordar la no convexidad del problema, asegurando soluciones prácticas y efectivas para implementar implementaciones de estaciones base ATG.

Por otro lado, investigan la optimización conjunta de la descarga de computación, la asignación de recursos de radio y la ubicación de caché en redes satelitales LEO con MEC para abordar la complejidad del problema no convexo, asegurando la minimización del retraso total de todos los dispositivos IoT terrestres, al tiempo que cumplen con diversas restricciones. reducir efectivamente la latencia general de acceso al contenido con un costo operativo aceptable bajo tráfico CDN representativo y proponer un algoritmo de enrutamiento de última actualización (LUR) que reduzca efectivamente el AOI promedio en comparación con otras estrategias de enrutamiento en diferentes escenarios, contribuyendo así a mejorar la frescura de la información en dichas redes Hao et al., 2023; Lai et al., 2023; Li, et al., (2022)

En un mundo cada vez más interconectado, la investigación en sistemas integrados de IoT (Internet de las cosas) se ha centrado en optimizar la eficiencia energética, la comunicación inalámbrica y la resolución de ambigüedades en áreas remotas y de difícil acceso. A continuación, se destacan las contribuciones empíricas al tema de investigación:

Tabla 3. Redes terrestres

Aspecto	Contribución teórica
<b>Internet de las cosas (energía, aire y tierra) con UAVs asistidos Liu, et al (2023).</b>	Proponen un marco PIOT que emplea vehículos aéreos no tripulados asistidos (UAV) para la transmisión inalámbrica de energía y el cálculo de datos en áreas remotas con dispositivos de baja computación y potencia.
<b>Resolución de ambigüedades en sistemas GNSS utilizando señales OSB del sistema BDS Chen et al., (2024).</b>	Presentan un método para resolver la resolución de ambigüedades en los sistemas globales de navegación por satélite (GNSS) utilizando señales específicas de observación (OSB) del sistema de navegación por satélite Beidou (BDS) y proponen explorar otros métodos de resolución de ambigüedades, mejorar la precisión y estabilidad del sistema BDS y evaluar el método en otros contextos GNSS.
<b>Esquema de optimización conjunto para redes IoT satelitales-terrestres Sun et al., (2023).</b>	Proponen un esquema de optimización conjunto para el despliegue de servicios y la transferencia de tareas en redes IoT satelitales-terrestres.
<b>Optimización de la comunicación y consumo de energía en entornos PIOT Liu, et al., (2023)</b>	Sugieren mejorar la eficiencia de los UAV, investigar métodos de optimización de energía y comunicación, e implementar algoritmos de aprendizaje profundo y aprendizaje por refuerzo dentro del marco propuesto.

*Elaboración propia*

Esto contrasta con los estudios sobre la gestión eficiente y fiable de las redes de satélites en órbita terrestre baja (LEO) y se ha convertido en un reto de vanguardia en el desarrollo de redes aeroespaciales integradas. han propuesto soluciones innovadoras para la gestión de redes espaciales y terrestres integradas, diseñadas para mejorar tanto la eficiencia como la fiabilidad de las redes de satélites complejas. Se han centrado en desarrollar un modelo innovador para la resolución de ambigüedades en el posicionamiento preciso utilizando sistemas de navegación por satélite (GNSS).

Este enfoque se ha dirigido específicamente a casos de hibridación de frecuencias, con un énfasis particular en dispositivos cotidianos como los teléfonos inteligentes. Por otro lado, han abordado el problema de la navegación en interiores basada en teléfonos inteligentes, un aspecto crítico de las aplicaciones de Internet de las cosas (IoT), que enfrenta desafíos importantes en entornos complejos. Como solución, proponen un enfoque de estrecha integración que involucra la navegación peatonal inercial (PDR) y la tecnología Bluetooth, con el objetivo de mejorar la precisión de la navegación en interiores (Liao et al., 2023; Wang et al., 2022).

Mientras tanto, han desarrollado un método innovador para la resolución de ambigüedades indiferenciadas en sistemas GNSS, que no solo mejora la precisión de posicionamiento, sino que también optimiza la eficiencia computacional. Sus resultados experimentales han demostrado mejoras sustanciales en la precisión de la órbita y la eficiencia computacional en comparación con los métodos convencionales, destacando el potencial de su enfoque para mejorar las soluciones de posicionamiento preciso y la gestión de recursos de radio en sistemas GNSS multinacionales (Wu et al., 2024).

Por último, se han aventurado en el estudio de las tecnologías de reflexión inteligente para redes no terrestres (NTNs) 6G, centrándose en las aplicaciones del Internet de las Cosas (IoT) proponiendo un esquema mejorado de comunicación de retrodispersión (backcom) con superficies inteligentes reconfigurables (RIS), que ha demostrado mejoras sustanciales en la capacidad de comunicación, y presentan un sistema de red basado en IoT habilitado por satélite como una solución innovadora para la recuperación de datos en zonas remotas donde las redes públicas son insuficiente. Su investigación ha validado la viabilidad de este enfoque para la recuperación rápida de datos en áreas remotas, utilizando la constelación de satélites Xingyun (Liu et al., 2024)

Por su parte, propone un protocolo de enrutamiento denominado AC-AODV para la capa tierra dentro de las redes integradas espacio-aire-tierra. Este protocolo se basa en un algoritmo mejorado de colonia de hormigas, diseñado para facilitar la comunicación en entornos de red heterogéneos, aspecto que podría correlacionarse con lo mencionado por el cual se concluye que la cooperación satelital puede mejorar el rendimiento de las redes satelitales-terrestres en el contexto de la computación de borde móvil (MEC) (Nie et al.2024; Tong et al.2023).

Dado que la cooperación satelital es un aspecto importante en la Internet de las cosas, los autores han abordado la programación de recursos para la comunicación entre satélites de órbita terrestre ultrabaja (LEO) y aeronaves, centrándose en la conectividad de alta velocidad dentro de las cabinas de los aviones. Sus propuestas incluyen un marco de optimización de Lyapunov para manejar la movilidad rápida de satélites y aeronaves, algoritmos dinámicos de acceso y asignación de subcanales y algoritmos de control de potencia personalizados. La investigación futura podría expandirse para mejorar estos métodos y adaptarlos a condiciones variables y escenarios más complejos, así como validar su efectividad a través de simulaciones y pruebas más realistas en entornos operativos del mundo real (Ma et al.2023).

Por otro lado, los autores se han centrado en la localización precisa en entornos donde el sistema global de navegación por satélite (GNSS) está bloqueado, como en interiores, subterráneos y en bosques. Sus contribuciones incluyen una rigurosa evaluación comparativa de soluciones de posicionamiento, el desarrollo de nuevos algoritmos de auto posicionamiento y monitoreo de integridad, e investigación sobre la estabilidad de las soluciones de posicionamiento relativo (Yao et al. 2023)

Además, los autores han propuesto un esquema de acceso masivo no subvencionado que utiliza secuencias periódicas de baja correlación para

Internet de las cosas (IoT) basado en satélites. Sus contribuciones incluyen un esquema de acceso no subsidiado y un algoritmo iterativo de estimación de canales, junto con evaluaciones teóricas y experimentales de su desempeño. La investigación futura podría explorar la aplicación de este esquema en otros escenarios y su integración con tecnologías emergentes, investigar enfoques más eficientes para la estimación de canales en entornos satelitales dinámicos y validar su rendimiento en entornos operativos del mundo real a través de pruebas experimentales y mediciones de campo (Xu et al. 2023).

Finalmente, los autores han propuesto un modelo de juego de Stackelberg para redes de IoT asistidas por superficies de reflexión inteligentes (IRS) que enfrentan interferencias inteligentes. Sus contribuciones incluyen un modelo de juego de Stackelberg y un esquema híbrido de formación de haces, validado por resultados analíticos y numéricos. La investigación futura podría explorar variantes de este modelo, investigar estrategias de formación de haces más avanzadas y energéticamente eficientes y realizar pruebas experimentales en entornos controlados y del mundo real para validar su rendimiento y robustez (Liao et al. 2023).

## Conclusiones

Dentro de una amplia visión general de la investigación actual y futura en el campo de las tecnologías de la comunicación y la navegación, destacan diversas posturas y propuestas planteadas por diferentes grupos de investigadores. Este enfoque sugiere un potencial significativo para mejorar la eficiencia de las comunicaciones inalámbricas, particularmente en entornos operativos del mundo real y para adaptarse a diversos tipos de redes. Además, el estudio dirigido por Wu y Wang proporciona una revisión exhaustiva de los desafíos y tecnologías relacionados con las constelaciones de Internet de órbita baja (LEO), destacando la necesidad de desarrollar técnicas avanzadas

de predicción y control para abordar desafíos críticos como la navegación autónoma y el control de órbita (Zhang, et al., 2024)

Además, explora la influencia del uso de Internet en el comportamiento de clasificación de residuos domésticos en áreas rurales, lo que sugiere una mayor participación en la clasificación de residuos con acceso a Internet. Esta investigación destaca la importancia de comprender cómo la tecnología puede influir en los comportamientos ambientales clave y diseñar estrategias para promover prácticas sostenibles. Además, el trabajo de Wang y su equipo proporciona una descripción detallada de la constelación de banda ancha LEO Starlink y sus implicaciones prácticas y militares. Esto pone de manifiesto la necesidad de seguir monitorizando el desarrollo y funcionamiento de estas constelaciones, así como explorando nuevas aplicaciones y mejoras tecnológicas en las comunicaciones por satélite de banda ancha (Chen. et al.2023).

Finalmente, el estudio liderado por It identifica y analiza los principales desafíos asociados con las constelaciones de Internet LEO, destacando la importancia de desarrollar soluciones tecnológicas para abordar estos desafíos y evaluando sus implicaciones prácticas y económicas. En conjunto, estos puestos ofrecen una visión general completa de los avances y desafíos en el campo de las tecnologías de la comunicación y la navegación, destacando áreas clave para la investigación y el desarrollo tecnológico futuros (Wu et al. 2022).

## Referencias

Chen, G., Wu, S., You, J., & Zhang, Q. (2024). Communication-Navigation Integrated Satellite Constellation for Lunar Exploration: Frozen-Orbit-Based Hylnc Walker. *IEEE Journal on Selected Areas in*

*Communications*, 42(5), 1436-1452. DOI: [10.1109/JSAC.2024.3365888](https://doi.org/10.1109/JSAC.2024.3365888)

Chen, K., Ye, S., Fan, Y., Luo, H., Sha, Z., & Liu, J. (2024). A flexible method for BDS-3 multi-frequency phase observable-specific biases estimation and its PPP analysis with different ambiguity resolution strategies. *Advances in Space Research*, 73(6), 2907-2920. <https://doi.org/10.1016/j.asr.2023.12.033>

Chen, Y., Ai, B., Niu, Y., Zhang, H., & Han, Z. (2021). Energy-constrained computation offloading in space-air-ground integrated networks using distributionally robust optimization. *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, 70(11), 12113-12125. DOI: [10.1109/TVT.2021.3116593](https://doi.org/10.1109/TVT.2021.3116593)

Chen, Y., Zhang, M., Li, X., Che, T., Jin, R., Guo, J., Yang, W., An, B., & Nie, X. (2022). Satellite-Enabled Internet of Remote Things Network Transmits Field Data from the Most Remote Areas of the Tibetan Plateau. *Sensors*, 22(10), 3713. <https://doi.org/10.3390/s22103713>

Chen, F., Zhang, C., Wang, W. *et al.* Internet use and higher farmer participation in domestic waste sorting: micro-survey data from 2126 farming households in rural China. *Humanit Soc Sci Commun* 10, 884 (2023). <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02254-0>

Chen, Y., & Deng, A. (2022). Using POI data and Baidu migration big data to modify nighttime light data to identify urban and rural areas. *IEEE Access*, 10, 93513-93524. DOI: [10.1109/ACCESS.2022.3203433](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3203433)

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for information Science and Technology*, 62(7), 1382-1402. <https://doi.org/10.1002/asi.21525>

- Han, K., Xu, B., Guo, S., Gong, W., Chatzinotas, S., Maity, I., ... & Ren, Q. (2024). Non-grid-mesh topology design for megaleo constellations: An algorithm based on nsga-iii. *IEEE Transactions on Communications*, 72(5), 2881-2896. DOI: [10.1109/TCOMM.2024.3354782](https://doi.org/10.1109/TCOMM.2024.3354782)
- Hao, Y., Song, Z., Zheng, Z., Zhang, Q., & Miao, Z. (2023). Joint communication, computing, and caching resource allocation in LEO satellite MEC networks. *IEEE Access*, 11, 6708-6716. DOI: [10.1109/ACCESS.2023.3237701](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3237701)
- Kitchenham, B. A. (2012, September). Systematic review in software engineering: where we are and where we should be going. In *Proceedings of the 2nd international workshop on Evidential assessment of software technologies* (pp. 1-2). ACM. [https://www.researchgate.net/profile/Barbara-Kitchenham/publication/266652813\\_Systematic\\_review\\_in\\_software\\_engineering\\_where\\_we\\_are\\_and\\_where\\_we\\_should\\_be\\_going/links/668d05933e0edb1e0fd6a7cb/Systematic-review-in-software-engineering-where-we-are-and-where-we-should-be-going.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Barbara-Kitchenham/publication/266652813_Systematic_review_in_software_engineering_where_we_are_and_where_we_should_be_going/links/668d05933e0edb1e0fd6a7cb/Systematic-review-in-software-engineering-where-we-are-and-where-we-should-be-going.pdf)
- Lai, Z., Li, H., Zhang, Q., Wu, Q., & Wu, J. (2023). STARFRONT: Cooperatively constructing pervasive and low-latency CDNs upon emerging LEO satellites and clouds. *IEEE/ACM Transactions on Networking*, 31(6), 2559-2574. DOI: [10.1109/TNET.2023.3260166](https://doi.org/10.1109/TNET.2023.3260166)
- Li, X., Gou, H., Lyu, H., Shen, Z., Sun, M., & Li, X. (2023). Improving low-cost GNSS positioning through hybrid-frequency PPP ambiguity resolution with classified augmented regional corrections. *IEEE Sensors Journal*, 23(20), 24673-24685. DOI: [10.1109/JSEN.2023.3311026](https://doi.org/10.1109/JSEN.2023.3311026)

- Li, X., Wang, B., Li, X. *et al.* Principle and performance of multi-frequency and multi-GNSS PPP-RTK. *Satell Navig* **3**, 7 (2022). <https://doi.org/10.1186/s43020-022-00068-0>
- Li, Y., Xu, Y., Zhang, Q., & Yang, Z. (2022). Age-optimized multihop information update mechanism on the LEO satellite constellation via continuous time-varying graphs. *IEEE Internet of Things Journal*, *10*(8), 7189-7203. DOI: [10.1109/JIOT.2022.3229028](https://doi.org/10.1109/JIOT.2022.3229028)
- Liao, C., Xu, K., Xia, X., Hu, G., Li, C., Wang, Y., ... & Wan, L. (2023). IRS-assisted anti-jamming transmission for an integrated satellite-UAV-terrestrial network with imperfect CSI: A game-based perspective. *IEEE Internet of Things Journal*, *10*(23), 20484-20497. DOI: [10.1109/JIOT.2023.3285216](https://doi.org/10.1109/JIOT.2023.3285216)
- Liao, X. Y., Zhang, R., Huang, Z. X., Liu, J., Tang, Q. Q., & Huang, T. (2023). Review on networking and control technologies of space satellite network. *Space-Integrated-Ground Information Networks*, *4*(3), 48-58.
- Liu, Q., Feng, Z., Chen, D., Tan, F., & He, C. (2024). Empowering 6G Non-Terrestrial Networks With Intelligent Reflection Technologies for IoT Applications. *IEEE Network*, *38*(4), 96-102. DOI: [10.1109/MNET.2024.3381580](https://doi.org/10.1109/MNET.2024.3381580)
- Liu, J., Zhao, X., Qin, P., Geng, S., Chen, Z., & Zhou, H. (2023). Learning-based multi-UAV assisted data acquisition and computation for information freshness in WPT enabled space-air-ground PloT. *IEEE Transactions on Network Science and Engineering*, *11*(1), 48-63. DOI: [10.1109/TNSE.2023.3288990](https://doi.org/10.1109/TNSE.2023.3288990)
- Liu, J., Zhao, X., Qin, P., Du, F., Chen, Z., Zhou, H., & Li, J. (2023). Joint UAV 3D trajectory design and resource scheduling for space-air-ground integrated power IoRT: A deep reinforcement learning approach. *IEEE*

*Transactions on Network Science and Engineering*, 11(3), 2632-2646.

**DOI:** [10.1109/TNSE.2023.3346445](https://doi.org/10.1109/TNSE.2023.3346445)

Liu, J., Xing, L., Wang, L., Du, Y., Yan, J., & Chen, Y. (2022). A data-driven parallel adaptive large neighborhood search algorithm for a large-scale inter-satellite link scheduling problem. *Swarm and Evolutionary Computation*, 74, 101124. <https://doi.org/10.1016/j.swevo.2022.101124>

Ma, T., Qian, B., Wang, Y., Liu, X., & Zhou, H. (2023). Airborne Internet: An ultradense LEO networks empowered satellite-to-aircraft access and resource management approach. *IEEE Internet of Things Journal*, 10(23), 20241-20253. **DOI:** [10.1109/JIOT.2023.3281404](https://doi.org/10.1109/JIOT.2023.3281404) Nie, W., Chen, Y., Wang, Y. *et al.* Routing networking technology based on improved ant colony algorithm in space-air-ground integrated network. *EURASIP J. Adv. Signal Process.* **2024**, 34 (2024). <https://doi.org/10.1186/s13634-024-01131-5>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista española de cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>

Sun, J., Wang, H., Nie, L., Feng, G., Zhang, Z., & Liu, J. (2023). A joint strategy for service deployment and task offloading in satellite-terrestrial IoT. *Computer Networks*, 225, 109656. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2023.109656>

Tong, M., Li, S., Wang, X., & Wei, P. (2023). Inter-Satellite Cooperative Offloading Decision and Resource Allocation in Mobile Edge

- Computing-Enabled Satellite–Terrestrial Networks. *Sensors*, 23(2), 668. <https://doi.org/10.3390/s23020668>
- Wang, X., Zhuang, Y., Zhang, Z., Cao, X., Qin, F., Yang, X., ... & Wang, Z. (2022). Tightly coupled integration of pedestrian dead reckoning and Bluetooth based on filter and optimizer. *IEEE Internet of Things Journal*, 10(8), 7327-7342. **DOI:** [10.1109/JIOT.2022.3228790](https://doi.org/10.1109/JIOT.2022.3228790)
- Wu, W., & Wang, W. (2024). Preamble structure and timing advance method for satellite IoT. *IEEE Wireless Communications Letters*, 13(4), 1088-1092. **DOI:** [10.1109/LWC.2024.3360436](https://doi.org/10.1109/LWC.2024.3360436)
- WU, S., WANG, W., WEN, J., & WU, Y. (2022). Review on development of LEO Internet constellation. *北京航空航天大学学报*, 50(1), 1-11.
- Xu, L., Jiao, J., Wang, Y., Wu, S., Lu, R., & Zhang, Q. (2023). Low-correlation superimposed pilot grant-free massive access for satellite Internet of Things. *IEEE Transactions on Communications*, 71(12), 7087-7101. **DOI:** [10.1109/TCOMM.2023.3313614](https://doi.org/10.1109/TCOMM.2023.3313614)
- Yao, H., Liang, X., Chen, R., Wang, X., Qi, H., Chen, L., & Wang, Y. (2023). A benchmark of absolute and relative positioning solutions in GNSS denied environments. *IEEE Internet of Things Journal*, 11(3), 4243-4273. **DOI:** [10.1109/JIOT.2023.3300018](https://doi.org/10.1109/JIOT.2023.3300018)
- Zhang, Q., Wang, J., Gao, R., Wang, Y., & Feng, W. (2024). Network deployment for ATG communications: a cell-free approach under the hybrid satellite-terrestrial network architecture. *IEEE Systems Journal*, 18(1), 702-712. **DOI:** [10.1109/JSYST.2024.3350677](https://doi.org/10.1109/JSYST.2024.3350677)



# Innovación Educativa: Formación de hábitos productivos en emprendedores con el uso de dos elementos claves: gamificación como estrategia didáctica fundamental y motivación sostenida en el tiempo

Diana Patricia Camargo Ramírez, Fundación Universitaria Horizonte

 <https://orcid.org/0000-0002-6101-5746>

Edwin Camargo Ramírez, Fundación Educación y Hábitos F.E.H.

 <https://orcid.org/0009-0007-7214-6315>

## Resumen

El presente capítulo tiene como objetivo mostrar el desarrollo de una aplicación para explorar las principales motivaciones de estudiantes de la Fundación Universitaria Horizonte que han decidido como proyecto de vida tener un desarrollo emprendedor, generando un plan de hábitos personalizado mediante el uso de una estrategia didáctica innovadora: La gamificación, la investigación se ha desarrollado durante más de dos años donde se han realizado diferentes pruebas usando como fundamentos claros los deseos básicos que guían el comportamiento del ser humano según Steven Reiss profesor de Psicología y psiquiatría, los ocho tipos de diversión de Marc Leblanc estudiados en MIT y los motores de motivación de Yu Kai Chou. Cuando se conjugan estos estudios usando inteligencia Artificial se obtiene un desarrollo que arroja datos relevantes que servirá

como insumo para minimizar los riesgos de deserción o desmotivación de los estudiantes en la generación de un proyecto emprendedor.

El resultado principal de esta investigación se enmarca en el análisis de los avances con una muestra de 10 estudiantes, donde se puede medir las motivaciones principales, así como características particulares que les ayudara a tener un plan de hábitos productivos personalizado para lograr el objetivo como emprendedor. Se parte de la premisa que todo hábito productivo se logra si se tiene una motivación adecuada que pueda sostenerse a lo largo del proceso, como conclusión se presentan los logros a la fecha y los retos que continúan en la investigación.

### **Palabras claves**

Innovación Educativa, Gamificación, Emprendedores, Hábitos productivos, Motivación.

### **Introducción**

La innovación educativa implica utilizar diferentes estrategias de enseñanza que permitan a los estudiantes lograr objetivos, la presente investigación usa la gamificación como estrategia didáctica innovadora para lograr formar hábitos productivos en emprendedores que les permita sostenerse en el tiempo con su proyecto empresarial. En Colombia según el estudio de la supervivencia Empresarial de Confecámaras el cual analiza los resultados de un periodo de cinco años (Confecámaras, 2023) indica que solo el 33.5% de las empresas del País sobreviven al término de 5 años.

Se tienen diferentes estudios de la cámara de comercio y otras fuentes académicas que indican que sostenerse como emprendedor tiene que ver con factores extrínsecos y factores intrínsecos, sin embargo; la hipótesis de la presente investigación que presenta resultados parciales es que son más fuertes los factores intrínsecos donde un emprendedor logra su objetivo de hacer la constitución

completa de la empresa y sostenerse en el tiempo si logra hábitos productivos con dos componentes claves: Desarrollo de motivación sostenida en el tiempo y uso de una estrategia didáctica innovadora, la gamificación

En este sentido se hace necesario desarrollar una aplicación con el uso de Inteligencia artificial que permita mediante unas preguntas sencillas integrar conocimientos claves para determinar aspectos motivacionales propios de cada persona para así generar un plan de hábitos productivos con gamificación.

Por tal motivo la Fundación Universitaria Horizonte realizó una alianza estratégica con la Fundación Educación y Hábitos F.E.H. dedicada al estudio de los hábitos productivos con gamificación, quienes desarrollaron una aplicación usando inteligencia artificial para determinar cuáles son los motores predominantes de motivación, así como otras características relevantes para que una persona pueda lograr el desarrollo de un hábito productivo o dejar atrás un hábito negativo.

Por tal razón esta aplicación fue trabajada con 10 estudiantes de la Institución quienes eligieron su práctica emprendedora, dentro del grupo de estudiantes se tenían principalmente dos perfiles. Perfil 1 Emprendedores solamente con una idea de negocio: Estos emprendedores presentaban una idea en su primer encuentro, sin embargo; no contaban con la experiencia o con el conocimiento para desarrollar el emprendimiento, algunos incluso nunca habían tenido una experiencia en el desarrollo de un emprendimiento.

Perfil 2 Emprendedores con un micronegocio: Estos emprendedores desarrollan un emprendimiento como micronegocio es decir pueden trabajar con alguien de su familia y no tienen todos los aspectos fundamentales de un emprendimiento desarrollado, algunos generar ingresos y de allí tienen su sustento, pero no están constituidos en cámara de comercio, no tienen plan financiero o un plan de mercadeo entre otros.

Por lo anterior la pregunta problema a desarrollar es:

¿Es la motivación y el uso de la estrategia didáctica de la gamificación factores claves para que los estudiantes de la Fundación Universitaria Horizonte se mantengan constantes en su proyecto de emprendimiento?

Dentro de la hipótesis que se tiene es que los emprendedores como cualquier ser humano necesitan mantenerse motivados para lograr un objetivo, de igual manera cuando se complementa con el hecho de que esa motivación proviene de actividades divertidas que no den cuenta de procesos obligatorios y aburridos, por esta razón se usa la gamificación como una estrategia didáctica clara.

Dentro de los objetivos planteados en la presente investigación se tiene como objetivo general Determinar si la motivación y el uso de la gamificación como estrategia didáctica innovadora contribuye para que el emprendedor sea constante en el desarrollo de su emprendimiento logrando que se mantenga en el tiempo y que llegue a ser una empresa.

Para cumplir este objetivo, se implementaron tres objetivos específicos como 1. Determinar mediante una aplicación desarrollada con IA las características principales de los emprendedores, así como otros aspectos relevantes para el logro de constancia en las actividades a desarrollar de sus emprendimientos. 2. Identificar si el uso de motores específicos desarrolla motivación para que los estudiantes se sientan identificados y por ende tengan un plan personalizado que permita desarrollar hábitos productivos y 3. Evaluar la aplicación desarrollada con IA para encontrar posibles mejoras según los resultados obtenidos con los estudiantes que trabajaron con la muestra inicial.

Como parte de la investigación, se realizó una búsqueda de referentes teórico como parte del desarrollo de la aplicación con Inteligencia Artificial se toma como fundamentales tres autores que cobran relevancia por los estudios realizados

y que se han constituido como claves durante la investigación de gamificación se toman referentes claros planteados en el libro “cómo generar hábitos y divertirse en el proceso” (Camargo, 2023):

Marc Leblanc un licenciado en informática de MIT que después del diseño de varios videojuegos propuso una taxonomía de 8 tipos de diversión se citan a continuación con una aplicación clara en gamificación:

- Sensación: juegos que provocan emoción a través de sonidos e imágenes entre otros.
- Fantasía: forma de escapar a otro mundo, donde se pueden generar personajes y ambientes desde la creatividad.
- Narrativa: se puede contar historias en las que existen personajes, situaciones, tramas y desenlace.
- Desafío: se pueden sortear obstáculos cada vez más difíciles generando competitividad.
- Compañerismo: se tiene interacción, es fundamental la relación con otros.
- Descubrimiento: exploración de la curiosidad, conocer algo nuevo
- Expresión: el poder mostrar lo que se siente sin temor, explorar formas de expresión.

Sumisión: Permitir que otros tomen decisiones, tranquilidad del pasatiempo.

Teniendo en cuenta que la diversión es algo que necesita todo ser humano y entendiendo la gamificación como tomar elementos de los juegos se tiene otro componente fundamental a partir de motivaciones Intrínsecas y deseos.

Steven Reiss, profesor de Psicología y Psiquiatría de Ohio, realizó un estudio con 6000 personas a través de una serie de encuestas para determinar las motivaciones intrínsecas y los deseos básicos que guían al ser humano, esta investigación buscaba identificar los deseos psicológicos comunes a todos los seres

humanos.

- Aceptación: Todo ser humano quiere ser aceptado en grupos familiares, sociales y laborales
- Curiosidad: Ser activo mentalmente, produciendo pensamientos
- Comer: es inherente y necesario a todo ser humano
- Familia: sentirse parte y ser querido
- Honor: Necesidad de tener creencias arraigadas y ser fiel a un grupo determinado
- Idealismo: buscamos la justicia social, nos podemos afectar por otros
- Independencia: somos seres humanos autónomos, individuales y con decisiones propias
- Orden: es importante la estabilidad, mantener orden según el criterio individual
- Actividad Física: el ejercicio como una necesidad de salud o de Bienestar
- Poder: Tener dominio de nosotros y de otros
- Romance: sentirse querido, cercanía corporal
- Ahorrar: brinda seguridad ante la incertidumbre del futuro
- Contacto social: somos seres sociales por naturaleza
- Estatus: Es importante para muchos tener una posición social estable, incluso diferenciada
- Tranquilidad: sentirnos en paz, completos y serenos
- Venganza: es difícil para el ser humano olvidar, perdonar los agravios.

El último referente tomado para el desarrollo de la aplicación con IA es Yu Kai Chou quien manifiesta que la gamificación combina elementos divertidos de los juegos con cosas rutinarias y aburridas. (Chou, Y.K,2015)

Su planteamiento se basa en 8 motores o drivers de motivación:

- Épica: estamos motivados porque queremos ser parte de algo mayor
- Logro: nos sentimos muy bien cuando logramos un objetivo o un reto.
- Creatividad: innovar a través de situaciones hacen que el ser humano se sienta feliz y motivado.
- Posesión: Todos queremos ser dueños de algo, sentirnos con algo propio que ojalá sea construido en el tiempo
- Afinidad: es relevante para el ser humano ser parte de un grupo.
- Impaciencia: es una necesidad constante de llegar al final
- Curiosidad: expectativa por lo que puede ocurrir
- Perdida: hacer algo para evitar que ocurra algo malo.

Combinando los deseos básicos, los tipos de diversión y los motores de motivación se puede llegar a un aplicativo que busca confirmar si la motivación y la gamificación son claves a la hora de desarrollar emprendimiento.

## Metodología

El proceso investigativo inicio con un ejercicio exploratorio y descriptivo con los autores y sus planteamientos, con el surgimiento de la Inteligencia artificial se pueden combinar estas variables en un aplicativo con desarrollo propio para luego aplicarse a un grupo de estudiantes de la Fundación Universitaria Horizonte.

El estudio se ha realizado durante dos años donde se han tenido diferentes estudiantes con los perfiles mencionados, se tomó una muestra de 10 estudiantes y se empezó con la aplicación de la prueba, preguntas sencillas previamente elaboradas.

A Continuación, ficha técnica de la investigación:

Tabla 1. Ficha técnica investigación

<i>Tipo de Investigación</i>	<i>Exploratoria y Descriptiva</i>
<i>Número de estudiantes que aplicaron</i>	<i>10</i>
<i>Periodo de tiempo</i>	<i>3 semestres</i>
<i>Encuesta</i>	<i>Se presenta a continuación.</i>
<i>Elaboración propia</i>	

## Imagen 1. Cuestionario de análisis

**Nombre \***

**Edad**

**Ocupación**

Trabajo

Estudio

Estudio y Trabajo

Ninguno

**¿Cómo te sientes hoy?**

Muy estable

Con Alti bajos

Inestable

en cambio

**Correo electrónico \***

**1. ¿Qué nivel de acceso a tecnología tienes?**

Alto

Medio

Bajo

Muy bajo

**2. ¿Qué tiempo libre tienes en la semana?**

Mayor a 20 Horas

10 a 20 Horas

5 a 10 Horas

Menor a 5 Horas

*Elaboración propia*

## Imagen 2. Cuestionario de análisis

**3. ¿Qué Objetivo deseas cumplir a corto plazo?**

**4. ¿Qué objetivo deseas cumplir a mediano plazo (6 meses a 2 años)?**

**5. ¿Qué objetivo deseas cumplir a largo plazo (más de 2 años)?**

**6. ¿Qué te impulsa a involucrarte en actividades nuevas?**

- Ganar y destacar
- Aprender cosas nuevas
- Sentirme parte de un grupo
- Hacer lo correcto

**7. ¿Qué tipo de experiencias disfrutas más?**

- Resolver acertijos
- Compartir en grupo
- Competir y ganar
- Crear o expresarme

**8. Cuando alcanzas una meta importante, ¿Cómo te sientes?**

- Orgulloso y reconocido
- Feliz por aprender
- Agradecido por el apoyo
- Satisfecho por hacer el bien

*Elaboración propia*

### Imagen 3. Cuestionario de análisis

**9. Si tuvieras una tarde libre, ¿Qué harías?**

- Participar en competencias
- Leer o investigar
- Reunirme con amigos
- Voluntariado

**10. ¿Cuál frase te representa mejor?**

- Ser el mejor
- Entender el mundo
- Ayudar a otros
- Tener libertad

**11. ¿Qué tipo de películas te gustan más?**

- Historias de superación
- Mundos nuevos
- Relaciones Humanas
- Mensajes éticos

**12. Cuando te enfrentas a un problema importante, ¿cómo sueles abordarlo?**

- Buscas ayuda o lo resuelves junto a otros.
- Te enfocas en dominarlo paso a paso, hasta encontrar la solución.
- Intuyes el camino a seguir y te lanzas, confiando en tu experiencia.
- Te aseguras de tener todo bajo control antes de actuar.

**13. ¿Qué te haría sentir más realizado dentro de un proyecto personal o laboral?**

- Ver que ayudaste a otros o cambiaste algo valioso para bien.
- Ser reconocido como el mejor o como alguien con grandes logros.
- Tener libertad de explorar, crear o hacer las cosas a tu modo.
- Tener control, poder sobre decisiones y ver cómo se concreta tu visión.

*Elaboración propia*

## Resultados

A continuación, se presenta la explicación paso a paso del informe que se genera con el uso del aplicativo de IA para lograr hábitos productivos en los emprendedores:

Una vez el emprendedor contesta las preguntas previamente diseñadas para que se integren en el aplicativo de IA se realiza una introducción donde se enfatiza en los autores y fundamentos con los que se trabaja, como se nota en la imagen a continuación, la redacción está enfocada hacia los elementos de los juegos:

### Imagen 4. Fundamento del informe

#### 1. Introducción: El Propósito de tu Análisis

¡Bienvenida a tu viaje de autodescubrimiento! El propósito de este análisis es brindarte una comprensión profunda y estructurada de aquello que te impulsa, te genera placer y te hace sentir realizada. No se trata de etiquetas, sino de identificar tus superpoderes motivacionales para que puedas tomar decisiones académicas, profesionales y personales con total claridad.

- a. Octalysis (Yu-kai Chou): Este modelo identifica 8 Core Drives (Motores Centrales) que impulsan la motivación humana. Al identificar tus predominantes, entendemos por qué te sientes atraída a ciertas actividades y cómo diseñar tu vida para mantener el compromiso a largo plazo.
- b. Deseos Básicos de Reiss: Estos 16 deseos representan las motivaciones fundamentales de la personalidad que dirigen tu vida y tus valores. Comprenderlos te ayuda a saber qué necesitas para alcanzar una satisfacción profunda.
- c. Tipos de Diversión (Marc Leblanc): Este marco categoriza 8 tipos de placer experiencial. Al relacionarlos con tus motores internos, descubrimos qué entornos de trabajo y estudio te resultan intrínsecamente gratificantes.

#### *Elaboración propia*

Cuando se da la Bienvenida introductoria se procede a mostrar un perfil general donde se toman datos claves como edad, ocupación y se muestra una síntesis conductual que arroja la prueba, es importante indicar que las respuestas


pueden llevar a determinar si la persona cuenta con el tiempo y los recursos disponibles esto permitirá el desarrollo de un plan de hábitos ajustado a cada uno.

### Imagen 5. Análisis conductual

**2. Perfil General de** [REDACTED]

Tu perfil muestra la imagen de una joven de 21 años, estudiante, que se encuentra en un momento de búsqueda estratégica.

Aspecto	Detalle	Síntesis Conductual
Nombre	[REDACTED]	
Edad/Ocupación	21 años, Estudiante	Momento óptimo para la exploración vocacional y la formación de hábitos clave.

<b>Contexto Personal</b>	Acceso a tecnología Media, Tiempo libre < 5 Horas/semana	Necesidad urgente de optimizar el tiempo y establecer límites claros. Estás stable pero probablemente sobrecargada.
<b>Estado Emocional</b>	Muy estable	Una base emocional sólida que te permite abordar los desafíos (procrastinación) con claridad y energía.
<b>Objetivos</b>	CP: Gestionar tiempo/dejar de procrastinar. MP: Comprar moto. LP: Iniciar compra de casa.	Fuerte orientación a la libertad y posesión. Buscas el control de tu vida y el reconocimiento que viene con la independencia financiera.

*Elaboración propia*

El aparte 3 realiza un análisis motivacional personalizado donde se identifica el tono emocional, así como los motores predominantes de Yu Kai Chou según la respuesta del estudiante, se identifican los motores con los que más se relaciona la persona, su nivel estimado y una evidencia clara de porque este motor es predominante.

A continuación, se muestra una imagen ejemplo aclarando que la aplicación permite hacer la estimación de los 8 motores trabajados por Yu Kai Chou.

### Imagen 6. Análisis motivacional personalizado

#### 3. Análisis Motivacional Personalizado

##### a. Interpretación General del Comportamiento y Tono Emocional

Tu comportamiento se rige por un equilibrio entre la Búsqueda de Significado (Impacto) y la Búsqueda de Independencia (Control/Posesión). El tono emocional es de una persona que valora la estabilidad (Muy estable), pero que activamente busca mejorar su eficiencia (gestionar mis tiempos y dejar de procrastinar). Eres una persona con alta inteligencia emocional que sabe lo que quiere, pero que necesita una estructura lúdica para ejecutarlo consistentemente. Tu tendencia es a la proacción estructurada (aseguras de tener todo bajo control antes de actuar).

##### b. Análisis Detallado de los Motores Predominantes (Octalysis)

Tus respuestas muestran una motivación policéntrica, pero con un claro liderazgo en motores "White Hat" (positivos y sostenibles a largo plazo) y una fuerte influencia del "Black Hat" de posesión.

Motor Central (Core Drive)	Nivel Estimado	Evidencia en tus Respuestas	Implicación para Ti
CD4: Ownership & Possession (Propiedad y Posesión)	9/10 (Muy Alto)	Comprar moto, Iniciar compra de casa propia, Tener libertad.	Tu motor más poderoso. La realización de metas tangibles y el control sobre tus recursos (tiempo, dinero, bienes) es clave para tu felicidad y autoestima.
CD1: Epic Meaning & Calling (Significado Épico y Vocación)	8/10 (Alto)	Ver que ayudaste a otros o cambiaste algo valioso para bien.	Tienes una profunda necesidad de que tu trabajo trascienda y sea un servicio a los demás. La vocación de servicio es tu verdadero Norte.
CD5: Social Influence & Relatedness	8/10 (Alto)	Compartir en grupo, Reunirme con amigos, Sentirte reconocida.	Tu motivación se dispara en contextos sociales. El apoyo, el networking y el

*Elaboración propia*

La correlación también se realiza con los deseos básicos de Reiss y los tipos de diversión de Marc Leblanc para el ejemplo que se está planteando el estudiante tiene como deseo básico predominante la independencia, pero también piensa en el ahorro y el servicio. La diversión que más disfruta es el compañerismo lo que hace pensar que este estudiante funciona muy bien cuando se plantea objetivos comunes con otros compañeros o amigos.

Para el presente capítulo solo se indican algunos rasgos, no obstante; son varias las posibilidades de análisis que se podrían lograr combinando los saberes de estos tres autores.

**Imagen 7.** Análisis Deseos básicos de Reiss y Tipos de Diversión de Marc Leblanc.

**c. Conexión con los Deseos Básicos de Reiss y los Tipos de Diversión**

Tu patrón de motivación se alinea perfectamente con:

- Deseos Básicos de Reiss: Tus deseos más prominentes son la Independencia (tener libertad), el Ahorro/Posesión (moto, casa), el Servicio/Idealismo (ayudar a otros) y el Contacto Social/Afinidad (compartir en grupo). Esto confirma que necesitas un camino profesional que te brinde autonomía financiera para impactar positivamente a tu comunidad.
- Tipos de Diversión (Marc Leblanc):
  - La diversión que más disfrutas es el Compañerismo (compartir y socializar).
  - La segunda es el Descubrimiento/Fantasía (aprender cosas nuevas y mundos nuevos).
  - También tienes una inclinación por los Desafíos (luchar contra la procrastinación).

*Elaboración propia*

Con este aplicativo también se pueden determinar las tendencias vocacionales de los estudiantes que son muy útiles a la hora de determinar qué tan constante será la persona en el tiempo para el logro de los objetivos.

## Imagen 8. Tendencia vocacional por motor

### d. Tendencias Vocacionales por Motor

Tu perfil motivacional altamente altruista y posesivo indica una fuerte inclinación a roles que combinan Servicio Directo + Autonomía Financiera.

Motor Predominante	Tendencia Vocacional Específica
CD4: Ownership & Possession	Roles que permitan la generación de activos o la gestión de alto valor (Inversión, Bienes Raíces, Emprendimiento de alto margen).
CD1: Epic Meaning & Calling	Campos de Impacto Social (Educación, Consultoría de Liderazgo, Salud Comunitaria, Desarrollo Sostenible).
CD5: Social Influence & Relatedness	Roles que requieran liderazgo de equipos, mentoría o ventas complejas B2B (donde el relacionamiento es clave).
CD7: Unpredictability & Curiosity	Carreras de investigación aplicada, desarrollo tecnológico, data science o cualquier campo con actualización constante (Ciberseguridad, UX/UI).
CD3: Empowerment of Creativity	Diseño de soluciones, desarrollo de currículos educativos innovadores, content creation especializado, coaching personalizado.
CD8: Loss & Avoidance	Roles de Gestión de Riesgos, control de calidad, auditoría o planificación estratégica detallada.

### e. Reflexión Final sobre tu Orientación Profesional

Tu orientación profesional debe balancear el impulso de ayudar a otros (CD1) con la necesidad de ser dueña de tu destino (CD4). Eres una excelente candidata para profesiones con un fuerte componente de servicio que, a su vez, te permitan autonomía económica y de decisión. Los caminos más adecuados son aquellos que te conviertan en la creadora de la solución, no solo en una empleada.

### *Elaboración propia*

Se realiza un análisis de los modelos motivacionales a partir de los autores ya explicados y el perfil conductual dando una conclusión relevante.

## Imagen 9. Perfil Conductual

### 4. Relación entre los Modelos Motivacionales y el Perfil Conductual

La principal tensión en tu vida se da entre tu necesidad de Control/Orden (CD8: evitar la pérdida de tiempo; Deseo de Poder: tener control) y el desafío de la Procrastinación.

**Conclusión Conductual:** La procrastinación no es un defecto de carácter, sino una señal de que la tarea que debes realizar no está suficientemente alineada con tus motores internos más fuertes, o que te sientes abrumada por la falta de control sobre ella. Para ti, la forma de vencerla es: gamificar el progreso (CD2) y recordar el impacto social (CD1) de esa pequeña tarea.

*Elaboración propia*

Fundación Educación y Hábitos (F.E.H.) en su estudio, establece que la eficacia del Plan de Hábitos Productivos Gamificado (PHPG) reside en su capacidad para ir más allá de la observación superficial de la conducta. La estrategia de desarrollo individual de la F.E.H. exige una comprensión profunda de la relación simbiótica entre la motivación interna (el por qué) y el perfil conductual (el cómo) del beneficiario.

La F.E.H. formaliza la integración de múltiples modelos motivacionales (como Octalysis, Reiss, y Leblanc) con el patrón de respuesta conductual observado para garantizar que los hábitos gamificados diseñados sean tanto eficientes como sostenibles.

De allí la importancia estratégica de la integración Modelo-Conducta ya que la disociación entre la motivación declarada y la conducta real es la principal causa de fracaso en los programas de desarrollo personal. La F.E.H. utiliza esta integración para tres propósitos estratégicos:

- **Diagnóstico de Congruencia:** Permite evaluar si las acciones del individuo (el perfil conductual) están alineadas con sus necesidades psicológicas fundamentales (los modelos motivacionales). Un desajuste (por ejemplo, una alta necesidad de Curiosidad que se traduce en una conducta de procrastinación o dispersión) identifica el punto exacto de fricción que el

PHPG debe corregir.

- **Diseño de Palancas Específicas:** Al entender que una conducta (como la "superación paso a paso") está impulsada por un Motor de Desarrollo y Logro (Octalysis II), la F.E.H. puede diseñar la gamificación (ej., cadenas de dominio con barras de progreso) para reforzar selectivamente ese patrón conductual positivo.
- **Predicción de Resiliencia:** Los modelos motivacionales permiten predecir la reacción del individuo ante el estrés o la frustración. Si el perfil conductual muestra una alta necesidad de Significado Épico (Motor I), la F.E.H. sabe que debe utilizar recompensas de trascendencia para recuperar el compromiso tras un revés.

La metodología F.E.H. se apoya en la investigación que vincula la estructura de la personalidad con los patrones de comportamiento observables, garantizando que el diseño del PHPG se base en principios de cambio conductual sólido:

La relación entre los modelos motivacionales y el perfil conductual es el algoritmo interno de la estrategia F.E.H. Al analizar qué necesidades (motivación) están impulsando qué acciones (conducta), la Fundación puede diseñar un PHPG que sea inherentemente atractivo, predictivo y sostenible, maximizando el potencial de desarrollo individual de cada beneficiario.

## Imagen 10. Objetivo y actividades gamificadas

### 5. Plan de Hábitos Productivos Gamificado

Este plan está diseñado para abordar tu objetivo a corto plazo (gestionar el tiempo y dejar de procrastinar) utilizando tus motores predominantes (CD4, CD1, CD5, CD7) como impulso.

#### a. Objetivo General del Plan

Objetivo: Transformar la gestión del tiempo y la finalización de tareas en un juego personal para ganar autonomía (moto, casa) e incrementar mi impacto (servicio).

#### b. Actividades Gamificadas por Motivación y Motor Predominante

Motor Predominante	Actividad Gamificada Sugerida	Mecánicas Clave (Gamificación)
CD4: Ownership & Possession	"El Contador de Activos"	Por cada hora productiva completada (usando Pomodoro), transfieres un pequeño monto de dinero (ej: \$1) a una cuenta de ahorro llamada "Fondo Moto/Casa". Recompensa tangible.
CD1: Epic Meaning & Calling	"El Mentor de la Tarea"	Antes de empezar una tarea que te abrume, escribe en 30 segundos: "¿Cómo impacta esta tarea mi objetivo de ayudar a otros o el valor que quiero crear?" Luego, haz un check-in con un amigo (CD5) sobre ese impacto.
CD5: Social Influence & Relatedness	"El Desafío de Sincronía"	Crea un pequeño grupo de estudio/productividad virtual (o presencial). Comprométete con ellos a completar una tarea a una hora específica. La presión social es tu motor.
CD7: Unpredictability & Curiosity	"La Caja de la Sorpresa Productiva"	Cuando termines 5 tareas difíciles, te ganas el derecho de sacar una "carta" de una caja con un mini-premio o experiencia de Mundo Nuevo (ej: ver un documental nuevo, leer un capítulo de un libro de ciencia ficción, explorar una app de productividad que no conoces).

*Elaboración propia*

La Fundación Educación y Hábitos F.E.H. debe adoptar la gamificación como un marco de diseño conductual que optimice el compromiso y la persistencia,

elementos críticos para el éxito de proyectos a mediano y largo plazo. El diseño del Plan de Hábitos Gamificado se sustenta en principios de la psicología de la motivación y el diseño de sistemas, garantizando que la intervención sea eficiente, sostenible y alineada con los motores internos del individuo.

La intervención de la Fundación Educación y Hábitos F.E.H. debe asegurar que el compromiso del beneficiario no dependa de recompensas externas, sino del placer inherente a la actividad. La Teoría de la Autodeterminación (TAD) establece que el compromiso más profundo se logra al satisfacer las necesidades de autonomía, competencia y relación (Deci & Ryan, 2000).

Podemos argumentar en un ejemplo: El plan no solo se enfoca en la tarea ("hacer 30 minutos de trabajo"), sino en el propósito trascendente de esa tarea. Actividades como el Diario del Filósofo (Motor I) y la Misión de Exploración Semanal (Motor VII) mantienen la conexión emocional del individuo con su objetivo a largo plazo ("estudio de la mente"). Al diseñar el sistema para que cada pequeña acción contribuya a una narrativa épica, la F.E.H. utiliza el marco de Octalysis para blindar al individuo contra el abandono cuando enfrente la frustración o los "Altibajos".

En el anterior ejemplo el individuo está inmerso en proyectos que exigen un esfuerzo cognitivo sostenido (investigación, prototipado). Yu-kai Chou subraya que la persistencia en entornos de alto esfuerzo depende de la activación de los motores motivacionales correctos. Para un perfil como el analizado, es fundamental activar los motores del Significado Épico (I) y la Curiosidad (VII) (Chou, 2015).

La Fundación Educación y Hábitos (F.E.H.) establece que la eficacia y la sostenibilidad del Plan de Hábitos Productivos Gamificado (PHPG) en el desarrollo individual de sus beneficiarios dependen intrínsecamente de una evaluación diagnóstica rigurosa que trascienda la mera enumeración de objetivos.

## Imagen 11. Correlación y matriz DOFA

### c. Correlación con los Objetivos del Individuo

Plazo	Objetivo Específico
<b>Corto Plazo</b> (0-6 meses): (Gestión de tiempo/procrastinación)	Implementar el "Contador de Activos" y el "Desafío de Sincronía" para crear disciplina instantánea en el manejo de tu tiempo.
<b>Mediano Plazo</b> (6 meses - 2 años): (Comprar moto)	El "Fondo Moto/Casa" (CD4) proporciona un refuerzo positivo directo y constante a tu cuenta de ahorros, haciendo que cada tarea te acerque a la posesión deseada.
<b>Largo Plazo</b> (2+ años): (Compra de casa propia)	El desarrollo de la disciplina financiera y la autonomía de tiempo que obtienes del plan te posicionará para abordar un objetivo financiero tan grande con la madurez y control que deseas.

### 6. Matriz DOFA del Perfil de Jeferson

Criterio	Descripción del Perfil y Motores
<b>FORTALEZAS (Internas)</b>	<b>Motivación Intensa:</b> Fuerte motor de posesión (CD4) y significado (CD1). <b>Liderazgo Social:</b> Alta capacidad de relacionamiento (CD5). <b>Enfoque Estratégico:</b> Prioriza el control antes de actuar (solidez en la toma de decisiones).
<b>OPORTUNIDADES (Externas)</b>	<b>Emprendimiento Social:</b> Dada la mezcla CD1 y CD4, tienes la oportunidad de crear un negocio que resuelva un problema social y te genere activos. <b>Roles de Liderazgo:</b> Tu afinidad social te abre puertas a posiciones de gestión de equipos y mentoría.
<b>DEBILIDADES (Internas)</b>	<b>Procrastinación:</b> El principal obstáculo para la ejecución. Se debe a un conflicto de valor o control sobre la tarea. <b>Baja Prioridad de Auto-Cuidado:</b> Muy poco tiempo libre (<5h) indica un posible agotamiento o mala gestión de límites.
<b>AMENAZAS (Externas)</b>	<b>Burnout (Agotamiento):</b> Si no gestionas mejor tu tiempo (STG), tu estado de ánimo estable podría deteriorarse. <b>Dependencia Excesiva del Reconocimiento:</b> Si solo trabajas por el orgullo y el reconocimiento (CD2/CD5), puedes caer en el "síndrome del salvador" o el people-pleasing.

### Elaboración propia

La Fundación Educación y Hábitos (F.E.H.) tiene como misión potenciar el desarrollo sostenido en sus beneficiarios. La experiencia demuestra que la principal barrera para el logro de metas a largo plazo no es la falta de conocimiento o de objetivos, sino la falla en la consistencia de los hábitos productivos. Los planes de

acción tradicionales, basados puramente en la disciplina y la fuerza de voluntad, han demostrado ser insuficientes, llevando a la frustración, el agotamiento (burnout) y el abandono de los proyectos personales o profesionales.

Por ello, la F.E.H. formaliza la Matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas) como el componente analítico obligatorio y previo a la implementación de cualquier PHPG. Esta matriz no solo identifica el punto de partida del individuo, sino que también garantiza que la estrategia de gamificación sea contextualizada y maximice la probabilidad de éxito.

### **1. Importancia Estratégica de la Matriz DOFA en el Plan de Hábitos Personalizado Gamificado. (PHPG).**

La matriz DOFA opera como un puente entre la motivación teórica (establecida por la gamificación) y la viabilidad práctica (del individuo en su entorno). Su aplicación en el contexto de hábitos productivos es crucial por tres razones principales:

#### **a. Mapeo de Fortalezas y Debilidades (Factores Internos)**

- **Fundamento:** La identificación de Fortalezas permite a la F.E.H. diseñar bucles de feedback y desafíos gamificados que capitalicen las capacidades ya instaladas del individuo, utilizando estas fortalezas como "recursos iniciales" para el juego del desarrollo.
- **Gestión de Riesgos:** La evaluación de las Debilidades (ej., falta de tiempo, inconsistencia emocional) permite a la Fundación diseñar mecanismos de evasión de pérdida (Octalysis VIII) y sistemas de apoyo específicos para mitigar el riesgo de abandono del PHPG.

## **b. Optimización de Oportunidades y Mitigación de Amenazas (Factores Externos)**

- **Diseño Contextual:** Las Oportunidades (ej., acceso a tecnología, tendencias del mercado) se incorporan directamente como "misiones" o "recompensas" dentro del PHPG, vinculando el desarrollo personal con el crecimiento profesional externo.
- **Adaptación al Entorno:** Las Amenazas (ej., competencia, inestabilidad) son analizadas para asegurar que el PHPG desarrolle la resiliencia necesaria, preparando al individuo para gestionar los reveses externos sin que descarrilen la cadena de hábitos.

### **2. Fundamentación Teórica del DOFA en el Desarrollo de Hábitos**

La integración del DOFA en la metodología F.E.H. se justifica por su capacidad para vincular el diseño de la intervención con la realidad contextual del beneficiario, garantizando un enfoque adaptativo.

#### **a. Planificación y Gestión Estratégica (Ansoff)**

El concepto de análisis estratégico, del cual deriva la matriz DOFA, tiene su origen en la obra de pensadores como Igor Ansoff, quien enfatizó la importancia de la evaluación interna y externa para formular la dirección futura de una organización (Ansoff, 1965).

- **Relevancia F.E.H.:** Al aplicar el DOFA al desarrollo individual, la F.E.H. trata el crecimiento personal como una entidad estratégica. El análisis DOFA se convierte en el paso inicial para la planificación de la Matriz de Crecimiento del individuo (Ansoff, 1965), asegurando que el PHPG no sea una actividad aislada, sino un plan deliberado que proyecte al beneficiario hacia sus metas a largo plazo, utilizando la gamificación como la herramienta de ejecución de

esa estrategia.

#### **b. La Importancia de la Especificidad en la Fijación de Metas (Locke y Latham)**

La efectividad de cualquier plan de desarrollo depende de la claridad y especificidad de sus metas. Edwin A. Locke y Gary P. Latham demostraron que las metas específicas y desafiantes conducen a un rendimiento más alto que las metas vagas (Locke & Latham, 2002).

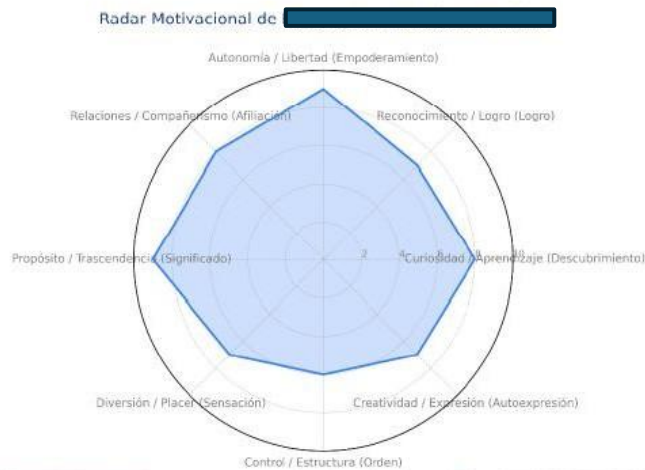
- **Relevancia F.E.H.:** El DOFA transforma los objetivos generales del individuo en metas de hábito específicas y desafiantes. Por ejemplo, la Debilidad de "tiempo limitado" lleva a la meta específica (Gamificado) de "Cadena de Dominio de 30 minutos ininterrumpidos" en lugar de la meta vaga de "trabajar más". El DOFA garantiza que las "misiones" del PHPG sean contextualizadas y tengan la dificultad adecuada para motivar, de acuerdo con los principios de la fijación de metas (Locke & Latham, 2002).

La matriz DOFA no es solo una herramienta de diagnóstico, sino el plano arquitectónico que asegura que el Plan de Hábitos Productivos Gamificado sea altamente personalizado y estratégicamente viable. Al identificar las Fortalezas a explotar y las Amenazas a mitigar, la F.E.H. maximiza el retorno de la inversión de esfuerzo del beneficiario y consolida la gamificación como la metodología más efectiva para el desarrollo conductual sostenible.

## Imagen 12. Gráficas de análisis, Fuente. Elaboración propia

### 7. Gráficas

**Gráfica 1: Radar Motivacional**



**Gráfica 2: Afinidad con Oportunidades Vocacionales**



### *Elaboración propia*

La Fundación Educación y Hábitos (F.E.H.) establece en su modelo que la personalización es la piedra angular del Plan de Hábitos Productivos Gamificado (PHPG). Una intervención genérica fracasa porque ignora la arquitectura motivacional única de cada individuo.

Por consiguiente, la F.E.H. formaliza el uso de la Gráfica de Radar (o Gráfico de Araña) como la herramienta diagnóstica esencial para la visualización y análisis de dos dominios críticos: el Radar Motivacional y el Gráfico de Afinidad Vocacional. Estos instrumentos garantizan que el diseño del PHPG se ajuste precisamente a las palancas internas de cada beneficiario.

### **3. Importancia Estratégica de la Gráfica de Radar en el PHPG**

La Gráfica de Radar es un método de visualización multivariable que supera las limitaciones de las puntuaciones lineales. Permite a la F.E.H. identificar patrones de dominancia y deficiencia, lo cual es vital para el diseño de experiencias gamificadas equilibradas y eficientes.

#### **a) Radar Motivacional: Diseño de Bucles de Compromiso**

El Radar Motivacional, basado en el modelo Octalysis (o similar), ilustra la jerarquía de los motores internos de un individuo, lo cual ha permitido que la F.E.H. pueda capitalizar los motores predominantes (puntuaciones altas) para generar la acción inicial (ej., usar la Curiosidad para diseñar una "Misión de Exploración") y, simultáneamente, integrar elementos que compensen los motores deficientes (puntuaciones bajas) para asegurar la adherencia a largo plazo (ej., añadir un componente de Influencia Social a un individuo con baja puntuación social, pero fuerte motivación de Logro).

#### **b) Gráfico de Afinidad Vocacional: Alineación de Esfuerzo**

Esta gráfica mapea la afinidad del individuo con diferentes tipos de oportunidades (oficio, emprendimiento, carrera, investigación, etc.), que para la F.E.H. asegura que los hábitos productivos desarrollados en el PHPG se dirijan a un dominio que el beneficiario encuentra intrínsecamente valioso. Si la Afinidad con la

Investigación es alta, el PHPG debe diseñar hábitos que recompensen el tiempo dedicado a la indagación intelectual, maximizando así el Significado Épico de la acción (Motor I). Esto evita el desperdicio de esfuerzo en rutas vocacionales de baja afinidad.

La metodología F.E.H. se apoya en la investigación contemporánea sobre la eficacia de la representación visual de datos y la medición precisa de los constructos motivacionales. Robert

J. Vallerand y sus colegas han desarrollado y validado el concepto de motivación a través de escalas multidimensionales, como la Escala de Motivación (EMI), destacando la importancia de distinguir entre la motivación intrínseca y las diversas formas de motivación extrínseca. Vallerand subraya que una intervención efectiva debe comprender la estructura compleja y jerárquica de la motivación de un individuo (Vallerand, 2012).

Según lo anterior, la Gráfica de Radar, al visualizar de forma simultánea múltiples motores (o tipos de motivación), proporciona la representación ideal de esta estructura jerárquica motivacional (Vallerand, 2012). Esto permite a la F.E.H. diagnosticar rápidamente si la fuente de energía de un individuo es autónoma (intrínseca) o controlada (extrínseca), y diseñar el PHPG para reforzar las fuentes más sostenibles.

En cuanto a la efectividad de la visualización de datos para la cognición, Stephen Few argumenta que las herramientas gráficas deben diseñarse para facilitar la comprensión rápida y precisa de los patrones y relaciones (Few, 2009). Motivo por el cual la F.E.H.: considera que la Gráfica de Radar es superior a una lista de puntuaciones al revelar desequilibrios y perfiles a simple vista. Esta representación visual facilita el proceso de coaching, permitiendo al propio beneficiario comprender su perfil de una manera más intuitiva (Few, 2009). La comprensión y aceptación del perfil diagnóstico son pasos críticos para la adherencia al PHPG.

La implementación sistemática de las Gráficas de Radar Motivacional y Vocacional transforma el diagnóstico de la F.E.H. de una simple medición a una herramienta de diseño estratégico. Asegura que el Plan de Hábitos Productivos Gamificado sea un sistema de alta precisión que maximice el potencial de desarrollo individual al alinear el qué (vocación) con el por qué (motivación).

### Imagen 13. Recomendaciones específicas

#### 8. Recomendaciones Específicas: Tu Ruta de Especialización

Categoría	Recomendación Específica (Basada en CD1, CD4, CD5)	Nota Aclaratoria (Punto 11)
<b>Oficios</b>	Asistente Virtual Especializada en RR.SS. para ONGs/Fundaciones: Combina impacto social (CD1) con la autonomía y el control de un trabajo independiente (CD4).	La tendencia es mayor hacia la autonomía para poder controlar tus tiempos y tus ingresos (CD4) mientras cumples un propósito social (CD1).
<b>Emprendimientos</b>	Consultoría de Productividad o Educación Personalizada (Gamificada): Diseñar sistemas (control, orden) para ayudar a otros a gestionar su tiempo y vida (CD1) y te genera ingresos directos (CD4).	Tu enfoque en "tener todo bajo control" y "ayudar a otros" te haría una consultora/coach muy efectiva. El emprendimiento ofrece la máxima libertad (Reiss) y posesión (CD4).
<b>Carreras Universitarias</b>	Ingeniería Industrial (Énfasis en Procesos/Logística) con Postgrado en Liderazgo/Gestión del Cambio o Psicología Organizacional/Educativa con Postgrado en Finanzas.	Se recomienda fuertemente una carrera que te dé estructuras y control (Industrial, Ps. Organizacional) y luego la apliques en un campo de impacto/servicio (Educativa, Liderazgo). La combinación de hard skills (control) con soft skills (servicio) es tu fórmula de éxito.
<b>Plan de Ahorro</b>	Ahorro Basado en Hábitos (Micro-Ahorro): Utiliza la lógica del "Contador de Activos" para depositar dinero automáticamente cada vez que cumples un hábito clave. Principio Financiero: El dinero debe ser el feedback (CD3) de la productividad, no el fin único.	El ahorro debe estar ligado a tu motivación intrínseca (CD4: posesión), no a una restricción. Usar los logros para ahorrar refuerza el hábito con la recompensa inmediata del dinero.

*Elaboración propia*

Teniendo en cuenta este análisis mostrado aquí para un estudiante se puede tener resultados muy concretos:

Es viable el uso de esta aplicación para conocer los aspectos motivacionales de cada persona y generar un plan de hábitos personalizado con gamificación.

Cada persona da prioridad diferente a los motores de motivación, tipos de diversión y deseo básicos según su momento de vida y planteamiento de objetivos a corto, mediano y largo plazo.

Durante el desarrollo de esta aplicación se ha identificado que los estudiantes muestran relevancia e interés por conocer los motores de motivación que más los identifican.

## Conclusiones

Teniendo en cuenta la investigación que se viene desarrollando se tienen conclusiones muy puntuales:

El aplicativo presenta una gran oportunidad para integrar variables fundamentales como los deseos básicos del ser humano, los motores de motivación y los tipos de diversión conjugándose para tener un conocimiento detallado de una persona.

Los estudiantes de la muestra manifestaron de forma total la importancia de generar hábitos productivos para el desarrollo de los emprendimientos de una manera divertida, manifiestan que formar hábitos se siente un proceso de obligación.

El aplicativo puede ser muy amplio ya que muchas personas tienen objetivos muy ambiguos o grandes, se puede trabajar en puntualizar y concretar más estos aspectos.

## Referencias

- Ansoff, H. I., 1965. *Corporate strategy: An analytic approach to business policy for growth and expansion*. McGraw-Hill.
- Camargo, R., 2023. Como generar hábitos y divertirse en el proceso, Gamificación para la generación de nuevas conductas. Fuente web: <https://confecamaras.org.co/segun-estudio-de-confecamaras-el-33-5-de-las-empresas-del-pais-sobreviven-al-termino-de-5-anos/>
- Colorado Guarnizo, P. A., & Tamayo Arismendi, D. A. (2025). Formación docente En Tic, un desafío para la gestión educativa. *Vía Innova*, 12(1), 112–132. <https://doi.org/10.23850/2422068X.6833>
- Chou, Y. K., 2015. *Actionable gamification: Beyond points, badges, and leaderboards*. Createspace Independent Publishing Platform.
- Deci, E. L., C Ryan, R. M., 2000. The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Few, S., 2009. *Now you see it: Simple visualization techniques for quantitative analysis*. Analytics Press.
- Locke, E. A., C Latham, G. P., 2002. Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705–717.
- Vallerand, R. J., 2012. The role of passion in sustainable performance. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(5), 550–558.

