



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL**

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA
COMUNICACIÓN SOCIAL**

MODELO DE COMUNICACIÓN PARA EL USO DE LAS TIC EN LAS LICENCIATURAS OFERTADAS POR LA FACULTAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO Y GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS DE
LA COMUNICACIÓN SOCIAL**

PRESENTADA POR

EMMANUEL ALEMÁN ARIZA
Cédula 8-761-25

Bajo la asesoría y dirección del doctor

FRANCISCO FARNUM CASTRO

Panamá, 8 de julio de 2025

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL
PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN SOCIAL

TRIBUNAL EXAMINADOR

Firma del jurado presidente

Firma del jurado

Firma del jurado

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	VII
AGRADECIMIENTO	VIII
RESUMEN y Palabras claves	IX
ABSTRACT and Keywords	X
ÍNDICE DE TABLAS	XI
ÍNDICE DE FIGURAS	XII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XIII

INTRODUCCIÓN

Introducción.....	XV
-------------------	----

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Antecedentes del problema	19
1.2. Planteamiento del problema.....	22
1.3 Justificación.....	24
1.3.1. Importancia.....	24
1.3.2. Aportes	26
1.4. Hipótesis general	27
1.5. Objetivos	28
1.5.1. Objetivo general.....	28
1.5.2. Objetivos específicos	28
1.6. Delimitación y alcance de la investigación	28
1.7. Limitaciones	30

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Introducción general capitular.....	33
2.2. Universidad de Panamá	34
2.2.1. Antecedentes	35
2.2.2. Visión	38
2.2.3. Misión	38
2.3. Facultad de Comunicación Social.....	39
2.3.1. Historia	39
2.3.2. Licenciaturas.....	42
2.3.2.1. Periodismo	43
2.3.2.2. Publicidad	43
2.3.2.3. Producción y dirección de radio, cine y televisión	44
2.3.2.4. Relaciones públicas.....	44
2.3.2.5. Protocolo y eventos corporativos	46
2.4. Tecnología de la información y comunicación	47
2.4.1. Definición.....	47
2.5. Teorías educativas.....	49

2.5.1. Teoría del constructivismo	49
2.5.1.1. Teoría del constructivismo, según Jean Piaget	51
2.5.1.2. Teoría del constructivismo, según Ausubel	52
2.5.1.3. Teoría del constructivismo, según Jonnassen	54
2.5.2. Teoría del socio-constructivismo	55
2.5.2.1. El socio-constructivismo, según Vygotsky	57
2.5.2.2. El socio-constructivismo, según Berger y Luckman	58
2.6. Teorías de la comunicación vinculadas a las TIC	60
2.6.1. Teoría del determinismo tecnológico	61
2.6.2. Teoría de convergencia de medios	64
2.6.3. Convergencia de redes	65
2.6.4. Convergencia instrumental	66
2.6.5. Convergencia de aplicaciones	67
2.6.6. Teoría cibernética de la comunicación	68
2.6.7. Teoría de la difusión de innovaciones	70
2.6.7.1. Implicaciones para el cambio	71
2.6.8. Teoría de la persuasión	72
2.6.9. Teoría del uso y gratificación	74
2.6.9.1. Actualización del enfoque en el contexto digital	74
2.6.10. Teoría del capital en línea	76
2.6.11. Teoría de la acción comunicativa	77
2.7. Tecnologías de información y comunicación educación superior	79
2.8. Estrategia de UNESCO sobre innovación tecnológica en educación	83
2.8.1. Visión estratégica	86
2.8.2. Funciones clave y ámbitos de acción	87
2.8.3. Aplicación	89
2.8.4. Seguimiento y evaluación	91
2.9. Competencias digitales y su importancia en la sociedad de la información	92
2.9.1. Definición	92
2.9.2. Dimensiones	93
2.9.2.1. Relativa a la información	93
2.9.2.2. Relativa a la comunicación	93
2.9.2.3. Relativa a la creación de contenidos	93
2.9.2.4. Relativa a la seguridad	93
2.9.2.5. Relativa a la resolución de problemas	93

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Diseño de investigación, tipo de estudio y metodología utilizada	98
3.1.1. Enfoque cuantitativo	98
3.1.2. Estudio descriptivo	98
3.1.3. Diseño transversal	99
3.1.4. Enfoque correlacional	99
3.2. Hipótesis de investigación	100
3.2.1. Hipótesis de correlación	101

3.3. Variables	101
3.4. Población y muestra	103
3.4.1. Población	103
3.4.2. Muestra	103
3.5. Instrumentos de recogida de información	105
3.6. Fuentes de información	106
3.7. Análisis estadísticos utilizados	106
3.8. Cronograma de actividades	107
3.9. Presupuesto	107

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1. Resultados de los instrumentos	110
4.1.1. Análisis descriptivo	111
4.1.2. Validez de contenido de la encuesta	114
4.1.2.1. Coeficiente de V de Aiken	114
4.1.2.2. Coeficiente de Friedman	118
4.1.3. Análisis factorial exploratorio	122
4.1.3.1. Generación de la matriz de correlación	122
4.1.3.2. Prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	124
4.1.3.3. Prueba de esfericidad Barlett	125
4.1.3.4. Extracción de los factores	126
4.1.3.5. Cargas de los factores principales	129

CAPÍTULO V: PROPUESTA

5.1. Título de la propuesta	133
5.3. Justificación	133
5.3.1. Importancia	134
5.3.2. Aportes	134
5.4. Objetivos	135
5.4.1. Objetivo general	135
5.4.2. Objetivos específicos	135
5.5. Contenidos	136
5.5.1. Contexto	136
5.5.2. Principios teóricos	141
5.5.3. Dimensiones e indicadores	142
5.6. Cuadro resumen de la propuesta	143
5.7. Esquema del modelo de comunicación	146
5.8. Plan de comunicación y acción para implementar el modelo	147
5.8.1. Plan de comunicación	147
5.8.2. Plan de acción de implementación	152
5.8.3. Presupuesto estimado de la propuesta	156

CONCLUSIONES

Conclusiones	159
RECOMENDACIONES	
Recomendaciones	166
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
Referencias bibliográficas	169
ANEXOS	
ANEXO 1	179
ANEXO 2	180
ANEXO 3	181
ANEXO 4	183
ANEXO 5	187
ANEXO 6	190
ANEXO 7	193

DEDICATORIA

A Dios, fuente inagotable de sabiduría, amor y fortaleza, quien ha guiado cada uno de mis pasos a lo largo de este desafiante camino. A Él le debo la inspiración, la resiliencia y la fe que me han sostenido para superar cada obstáculo y alcanzar este anhelado logro.

A mi familia, fundamento de mi vida, por su amor incondicional, su constante respaldo y su confianza en mí. Su presencia ha sido la fuerza que me ha impulsado a seguir adelante con determinación.

A mi madre, Zoraida Esther Ariza Domínguez, ejemplo de entrega, entereza y amor sin límites. Gracias por enseñarme el valor del esfuerzo y la importancia de nunca rendirse. Este logro también te pertenece, pues tus enseñanzas y sacrificios han sido el pilar de mi formación.

A mi hermano, Arnulfo Alemán Ariza, compañero de vida y confidente en cada etapa de este proceso. Tus palabras de aliento y tu fe en mí han sido una guía luminosa en los momentos más difíciles.

A mi hija, Alanis Iveth Alemán Córdoba, mi mayor orgullo y fuente inagotable de inspiración. Cada paso que doy es pensando en ti, en brindarte un ejemplo de lucha y en construir un futuro mejor. Eres mi motor, mi esperanza y mi más grande motivación.

A cada uno de ustedes les dedico este esfuerzo, este triunfo y todo lo que representa haber llegado hasta aquí. Con profundo amor y gratitud eterna.

EMMANUEL ALEMÁN ARIZA

AGRADECIMIENTO

Al culminar esta etapa tan significativa de mi vida académica, deseo expresar mi más sincero y profundo agradecimiento a todas las personas que, con su apoyo, orientación y confianza, hicieron posible la realización de esta tesis doctoral.

En primer lugar, expreso mi especial gratitud al Dr. Francisco Farnum Castro, por su guía experta, su generosidad intelectual y su compromiso constante. Su acompañamiento cercano, así como sus certeros consejos, fueron decisivos para afrontar con firmeza y claridad los desafíos de este proceso investigativo.

Mi reconocimiento también a los doctores Manuel Calderón Pimentel y Arturo Coley Graham, miembros del jurado de esta investigación, por el tiempo dedicado, la rigurosidad académica y los valiosos aportes ofrecidos para enriquecer este estudio. Su compromiso con la excelencia ha sido una fuente constante de inspiración.

Agradezco igualmente a las autoridades de la Facultad de Comunicación Social, por su respaldo institucional y por su labor incansable en la formación de profesionales comprometidos con el pensamiento crítico y la investigación. Su apoyo ha sido un pilar fundamental a lo largo de mi trayectoria académica.

Finalmente, extendo un agradecimiento muy especial a Milagros Franco, Mónica Miranda, Ileana Morán y Mehetabel Alvarado, por su apoyo incondicional y sus palabras de aliento en los momentos más cruciales de este recorrido. Su presencia y confianza me brindaron una fortaleza invaluable, por la cual le estaré siempre agradecido.

EMMANUEL ALEMÁN ARIZA

RESUMEN

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha sido fundamental para el desarrollo de competencias digitales y comunicativas en los estudiantes universitarios. En este contexto, se propone un Modelo de Comunicación orientado a optimizar el uso de estas herramientas en las distintas licenciaturas de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, con el propósito de fortalecer tanto el rendimiento académico como la proyección profesional del estudiantado. La propuesta se sustenta teóricamente en los postulados del determinismo tecnológico y la cibernética, y considera dimensiones clave como la gestión de la información, la comunicación, la creación de contenido, la seguridad digital y la resolución de problemas. Desde una perspectiva metodológica, se adopta un enfoque mixto con un diseño no experimental, de tipo correlacional y transversal, empleando encuestas y análisis de contenido para la recolección de datos. Los resultados evidencian un uso generalizado de diversas plataformas y recursos tecnológicos, pero también ponen de manifiesto importantes brechas en competencias fundamentales, especialmente en seguridad digital y producción de contenido innovador. Asimismo, se identifica una correlación significativa entre el nivel de habilidades digitales y el uso estratégico de las TIC en los procesos de aprendizaje. En respuesta a estos hallazgos, se plantea un Modelo de Comunicación que articula estrategias pedagógicas innovadoras y un programa de formación docente continua, con el objetivo de enriquecer los procesos de enseñanza y fomentar un aprendizaje significativo en entornos digitales. La posibilidad de replicar este modelo en otros contextos educativos destaca su potencial como herramienta transformadora en la educación superior contemporánea.

Palabras clave: tecnologías de la información, educación superior, brecha digital, competencia digital.

ABSTRACT

The integration of Information and Communication Technologies (ICT) in the educational field has been essential for the development of digital and communicative competencies among university students. In this context, a Communication Model is proposed to enhance the use of these tools across the various degree programs offered by the Faculty of Social Communication at the University of Panama, aiming to strengthen both academic performance and students' professional development. The proposal is theoretically grounded in the principles of technological determinism and cybernetics, addressing key dimensions such as information management, communication, content creation, digital security, and problem-solving. Methodologically, a mixed approach is adopted, with a non-experimental, correlational, and cross-sectional design, using surveys and content analysis for data collection. The findings reveal widespread use of various technological platforms and tools; however, significant gaps are also evident in core competencies, particularly in terms of digital security and the creation of innovative content. A significant correlation is observed between students' digital skills and the strategic use of ICT in learning processes. In response to these findings, the proposed Communication Model integrates innovative pedagogical strategies and a continuous teacher training program, aiming to enrich teaching practices and foster meaningful learning in digital environments. The model's applicability in other educational settings highlights its potential as a transformative tool in contemporary higher education.

Keywords: information technologies, higher education, digital divide, digital competence.

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Pág.
1.	Caracterización general de los estudiantes encuestados	111
2.	Resultados descriptivos de cada ítem o pregunta de la encuesta	113
3.	Coefficiente de V de Aiken	115
4.	Valoraciones de los cinco jueces sobre cada ítem utilizando V de Aiken	116
5.	Valoraciones de los cinco jueces sobre cada ítem utilizando coeficiente de Friedman	119
6.	Resultado de la prueba de Kaiser- Meyer -Olkin (KMO)	125
7.	Resultado de la prueba de esfericidad de Bartlett	125
8.	Valores propios y varianza total explicada, que representa cada factor	127
9.	Matriz de cargas factoriales	129
10.	Dimensiones e indicadores de la propuesta	143
11.	Cuadro resumen de la propuesta	144
12.	Presupuesto estimado de la propuesta	157

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Título	Pág.
1.	Constructo claridad	119
2.	Constructo congruencia	120
3.	Constructo contexto	121
4.	Constructo dominio	121
5.	Resultados de la matriz de correlación	123
6.	Gráfico de sedimentación	128
7.	Número de factores	129
8.	Esquema del modelo de comunicación	146

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Título	Pág.
1.	Instrumento de investigación	179
2.	Instrumento para la validación de contenido (juicio de expertos)	180
3.	Matriz de consistencia	181
4.	Certificación estadística	183
5.	Certificación revisión de profesor de español	187
6.	Certificación de traducción de abstract	190
7.	Estadística de estudiantes de la Facultad de Comunicación Social, matriculados en el semestre 2024-2	193

INTRODUCCIÓN

Introducción

En un mundo cada vez más interconectado, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han adquirido un papel central en los procesos educativos contemporáneos. Su influencia trasciende el simple uso instrumental y se proyecta como un eje estratégico para el desarrollo de competencias comunicativas, cognitivas, sociales y profesionales indispensables en la sociedad del conocimiento. En este contexto, las universidades están llamadas a integrar de forma crítica y contextualizada las TIC en sus planes de estudio, no solo como recursos didácticos, sino como medios para transformar la enseñanza y fortalecer la formación integral de los futuros profesionales.

La Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, como espacio de formación de comunicadores sociales, enfrenta el reto de adecuar sus procesos pedagógicos a las exigencias de un entorno globalizado, digitalizado y en constante transformación. Esta realidad demanda nuevas formas de enseñar, aprender y comunicar, donde las TIC desempeñan un rol esencial. Sin embargo, su incorporación efectiva en las licenciaturas de esta Facultad requiere una reflexión profunda sobre su uso, sentido y pertinencia en función de las necesidades reales del estudiantado y de los desafíos del entorno profesional.

Pese al avance tecnológico y a la creciente disponibilidad de herramientas digitales, persisten limitaciones en la utilización pedagógica de las TIC en las carreras de la Facultad de Comunicación Social. Se observa una integración desigual, fragmentada y, en muchos casos, superficial de estas tecnologías en los procesos formativos, así como la ausencia de un modelo de comunicación pedagógica adaptado al contexto institucional y sociocultural panameño. Esta situación compromete el desarrollo de competencias digitales avanzadas y limita el potencial transformador de las TIC en la educación superior.

La presente investigación surge de la necesidad de generar una propuesta que articule teoría, práctica y contexto, mediante el diseño de un Modelo de Comunicación que oriente el uso estratégico de las TIC en las licenciaturas de la Facultad de Comunicación Social. La falta de un enfoque integrador y contextualizado limita el impacto real de estas herramientas en la formación académica. Por tanto, esta tesis representa un aporte significativo al debate sobre la integración crítica de las TIC en la educación universitaria, y ofrece una vía concreta para mejorar la calidad y pertinencia de la enseñanza en el área de la comunicación.

El objetivo de esta investigación es analizar el uso de las TIC en las licenciaturas de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, con miras a diseñar un Modelo de Comunicación pedagógica que responda a las necesidades académicas, tecnológicas y profesionales de los estudiantes.

La investigación adopta un enfoque mixto, de tipo no experimental, que combina métodos cualitativos y cuantitativos. Se aplicaron encuestas y entrevistas a estudiantes y docentes de las distintas carreras que integran la Facultad, con el fin de obtener una visión amplia y profunda del fenómeno analizado. Asimismo, se recurrió a fuentes bibliográficas, hemerográficas y documentales para sustentar teóricamente la propuesta. El análisis de datos se realizó mediante categorías previamente definidas, que permitieron sistematizar los resultados y orientar el diseño del modelo propuesto.

El estudio se centró en las licenciaturas que conforman la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, durante el segundo semestre del año 2024. La muestra abarcó estudiantes de diferentes carreras, turnos y años académicos, garantizando representatividad y diversidad en los datos. El enfoque se limitó al análisis del uso de las TIC con fines pedagógicos, sin abordar otras dimensiones como la infraestructura tecnológica o las políticas institucionales de digitalización.

La tesis está organizada en cinco capítulos. El capítulo I presenta los aspectos generales de la investigación: planteamiento del problema, justificación, objetivos, delimitación y metodología. El capítulo II desarrolla el marco teórico-conceptual, abordando las competencias digitales, las teorías de la comunicación, el determinismo tecnológico y los enfoques cibernéticos aplicados a la educación. En el Capítulo III se expone el diseño metodológico, instrumentos, población, categorías de análisis y procedimientos de investigación. El capítulo IV presenta y analiza los resultados obtenidos en el trabajo de campo. Finalmente, el capítulo V propone un Modelo de Comunicación integral para el uso de las TIC en la Facultad, acompañado de estrategias de implementación, conclusiones generales y recomendaciones. Este estudio pretende ser un insumo relevante para docentes, gestores académicos y responsables de políticas educativas, al tiempo que reafirma el papel transformador de las TIC en la construcción de una educación superior más inclusiva, innovadora y pertinente.

Esta investigación propone una mirada crítica y propositiva sobre la integración de las TIC en la formación universitaria de comunicadores sociales, respondiendo a una necesidad urgente de actualización pedagógica en un entorno globalizado y digital. A través del diseño de un Modelo de Comunicación contextualizado, se busca no solo diagnosticar una problemática vigente, sino también ofrecer soluciones viables y sostenibles que promuevan el aprendizaje significativo, la equidad digital y la calidad educativa. De esta manera, la tesis se proyecta como un aporte académico y práctico para fortalecer la innovación pedagógica en la Universidad de Panamá y en instituciones afines, en sintonía con los desafíos de la educación superior en el siglo XXI.

CAPÍTULO I
ASPECTOS GENERALES DE LA
INVESTIGACIÓN

En este primer capítulo se abordan los aspectos generales que fundamentan y orientan el desarrollo de la presente investigación. Su propósito es contextualizar el problema de estudio, justificar su relevancia académica y social, y delimitar con precisión sus objetivos, alcance y limitaciones. La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito de la educación superior representa uno de los desafíos contemporáneos más importantes para las instituciones universitarias. En este contexto, resulta pertinente examinar cómo estas herramientas están siendo integradas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, particularmente en espacios académicos como la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá.

El capítulo se estructura en varias secciones interrelacionadas. En primer lugar, se expone el planteamiento del problema, que identifica la situación actual y las tensiones existentes respecto al uso pedagógico de las TIC. Posteriormente, se presenta la justificación, que argumenta la pertinencia y necesidad del estudio. Se formulan además los objetivos generales y específicos, las preguntas de investigación, así como la delimitación y las limitaciones del estudio. Esta estructura proporciona el marco conceptual y metodológico inicial necesario para comprender el alcance del trabajo investigativo, al tiempo que establece las bases para el desarrollo de los capítulos subsiguientes.

1.1. Antecedentes del problema

Diversos estudios han abordado el papel de las TIC en los procesos formativos. Desde una perspectiva teórica, autores como Norbert Wiener (1948), con su teoría de la cibernética, y Ludwig Von Bertalanffy (1976), con la teoría general de sistemas, ofrecen marcos conceptuales clave para analizar cómo la información circula y se transforma en los entornos educativos mediados tecnológicamente. Sus aportes permiten comprender el funcionamiento de los sistemas educativos como estructuras abiertas e interdependientes.

En el plano empírico, Reyes (2022) señala que las TIC han favorecido el aprendizaje significativo y la formación de individuos con pensamiento crítico en la

Asimismo, Guerrero (2023), en una investigación centrada en el uso del aula virtual y el aprendizaje autónomo en estudiantes de ingeniería, resalta cómo los dispositivos digitales han contribuido a transformar los enfoques pedagógicos. De manera complementaria, Ocaña y colaboradores (2020), a través de un estudio cuantitativo, demuestran una relación directa entre el uso de las TIC y la gestión del conocimiento en el ámbito universitario.

Durante la pandemia por COVID-19, la virtualidad cobró aún más protagonismo. Estudios al respecto fueron abordados por Gómez (2021) y Lovón y Cisneros (2020), quienes coinciden en que las TIC se convirtieron en herramientas indispensables para mantener la continuidad educativa. Investigaciones como las de Chávez et al. (2021) y Putri et al. (2021), desarrolladas en universidades de América Latina y Asia, documentan la percepción positiva del estudiantado respecto al aprendizaje en línea y la importancia de fortalecer su adaptación a estos entornos.

En cuanto a competencias digitales, Díaz et al. (2020) revelan que existe una relación significativa entre el uso de TIC y el aprendizaje profundo en estudiantes universitarios, mientras que Montoya et al. (2019) y Carneiro et al. (2021) subrayan que el aprovechamiento efectivo de estas tecnologías depende en gran medida de una adecuada capacitación docente y del acceso equitativo a la conectividad.

En el contexto latinoamericano, otras investigaciones como las de Véliz y Gutiérrez (2021), Toca y Carrillo (2019) y González (2019) han explorado las buenas prácticas docentes en aulas virtuales, así como el impacto de las TIC en la motivación, creatividad y satisfacción de los estudiantes. Estudios como los de Martínez y Jiménez (2020) y Zirilli (2020) destacan también la evolución de las TIC como motor de cambio metodológico en los entornos escolares y universitarios. Por último, Granados (2019) y Cabrero (2021) aportan datos sobre la relación entre plataformas virtuales y el rendimiento académico, además de proponer modelos persuasivos que integran las TIC en la comunicación educativa y empresarial.

Si bien las investigaciones citadas coinciden en reconocer los beneficios de las TIC en los procesos formativos, también evidencian limitaciones relevantes. Por una parte, muchas de ellas se centran en experiencias puntuales o en contextos disciplinarios específicos, lo que dificulta la generalización de sus hallazgos. Por otra, existe una escasa sistematización de modelos comunicacionales pedagógicos adaptados a las realidades institucionales particulares, como es el caso de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá.

Además, algunos estudios se enfocan, principalmente, en el acceso o uso instrumental de las tecnologías, sin profundizar en la articulación entre las TIC, las competencias digitales avanzadas y los enfoques pedagógicos críticos. Persiste también una brecha entre el desarrollo tecnológico y la preparación del cuerpo docente para integrarlo de manera efectiva en sus prácticas educativas. A esto se suma la carencia de propuestas concretas que respondan a las exigencias del entorno académico-profesional de los futuros comunicadores sociales.

En síntesis, los estudios revisados confirman la relevancia de las TIC como catalizadoras de innovación pedagógica, transformación metodológica y fortalecimiento de competencias en los procesos formativos universitarios. No obstante, también ponen en evidencia vacíos teóricos y prácticos que limitan su impacto real en contextos específicos. La ausencia de modelos comunicacionales integrales y adaptados a las necesidades institucionales, como las de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, revela la urgencia de propuestas que no solo reconozcan el potencial tecnológico, sino que lo articulen críticamente con el desarrollo de competencias digitales avanzadas, la formación docente continua y las demandas del entorno profesional. En este marco, la presente investigación se propone contribuir con un Modelo de Comunicación que responda a estos desafíos desde una perspectiva contextualizada, crítica y transformadora.

1.2. Planteamiento del problema

En la sociedad actual, caracterizada por una acelerada transformación tecnológica, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han adquirido un papel central en todos los ámbitos de la vida social, económica, cultural y, especialmente, educativa. Este proceso ha redefinido los perfiles profesionales que exige el mercado laboral, lo que conlleva la necesidad urgente de desarrollar competencias digitales sólidas tanto en los estudiantes como en los docentes. En el ámbito universitario, la incorporación significativa de las TIC no solo constituye una exigencia formativa impostergable, sino también un reto institucional clave para garantizar una educación pertinente, inclusiva y de calidad en el marco de la sociedad del conocimiento.

No obstante, a pesar del avance tecnológico y del acceso creciente a plataformas virtuales, herramientas digitales y entornos de aprendizaje flexibles, en muchas unidades académicas —incluida la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá— persiste una integración fragmentada, asistemática y predominantemente instrumental de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta situación restringe el desarrollo de competencias digitales avanzadas, dificulta la innovación pedagógica y compromete la preparación del estudiantado frente a los desafíos de un entorno profesional altamente digitalizado. Además, se evidencia una brecha persistente entre las propuestas curriculares actualizadas y las prácticas docentes efectivas, así como carencias en la formación continua del profesorado en el uso pedagógico, reflexivo y estratégico de las tecnologías digitales.

A nivel institucional, el decanato de la Facultad de Comunicación Social ha reconocido como una prioridad la necesidad de capacitar de forma continua al personal docente y técnico en el uso de TIC, con el fin de alinear los procesos formativos con las tendencias contemporáneas en el campo de la comunicación. Sin embargo, esta intención enfrenta múltiples obstáculos: desde la insuficiencia de recursos tecnológicos y la falta de modelos pedagógicos adaptados al contexto institucional, hasta limitaciones en competencias específicas como la producción de

contenidos digitales, la gestión de la seguridad informática, la comunicación estratégica y la resolución de problemas complejos. Estas deficiencias generan un uso desigual y poco eficaz de las TIC entre los estudiantes, lo que se traduce en oportunidades formativas desaprovechadas y en un desfase entre la formación académica y las exigencias del campo laboral.

Aunque la literatura académica sobre la incorporación de TIC en la educación superior es abundante —como lo evidencian investigaciones de León et al. (2021), Gómez (2021), Rojas (2019), Díaz et al. (2020), entre otros— persisten vacíos significativos. Muchos estudios se centran en diagnósticos generales o experiencias aisladas, pero no abordan de manera integral la articulación entre las dimensiones comunicativas del uso de las TIC y los marcos teóricos que permiten comprender su impacto, como el determinismo tecnológico o la cibernética. Tampoco proponen modelos concretos, críticos y contextualizados que integren la teoría, la práctica pedagógica y la comunicación digital de manera coherente y aplicable a realidades específicas como la de la Facultad de Comunicación Social.

Ante este panorama, surge la necesidad de desarrollar un modelo de comunicación que permita comprender y optimizar el uso de las TIC desde una perspectiva pedagógica, tecnológica y comunicacional integral, ajustada a las características institucionales y a las demandas formativas de los futuros profesionales de la comunicación.

Preguntas de investigación

¿De qué manera se manifiestan las dimensiones de información, comunicación, creación de contenido, seguridad digital y resolución de problemas en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) entre los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, de acuerdo con el modelo de comunicación adoptado en esta investigación?

¿Cómo se articulan las teorías de la comunicación —específicamente el determinismo tecnológico y la cibernética— con las prácticas y los usos que los estudiantes universitarios de dicha Facultad hacen de las TIC?

1.3. Justificación

1.3.1. Importancia

La sociedad del siglo XXI ha experimentado cambios estructurales significativos, impulsados por diversas demandas socioeconómicas y políticas tanto a nivel nacional como internacional. Uno de los aspectos más relevantes de esta transformación es la incorporación creciente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en múltiples ámbitos de la vida cotidiana. Así, las TIC han revolucionado prácticas como el trabajo remoto, la automatización doméstica mediante robots, la aplicación de tecnologías avanzadas en el sector médico para diagnósticos y prevención de enfermedades, así como la modalidad de estudio virtual en escuelas y universidades, un fenómeno que se potenció notablemente debido a las restricciones impuestas por la pandemia de COVID-19. Estas y otras aplicaciones reflejan la profunda influencia que las TIC ejercen en el desarrollo social, educativo y económico actual.

De ahí que, en un contexto académico en constante transformación, marcado por la digitalización del conocimiento y la expansión de entornos virtuales, se hace necesario revisar las categorías conceptuales asociadas a las competencias digitales, el aprendizaje significativo, la interacción pedagógica y las teorías de la comunicación como el determinismo tecnológico y la cibernética. Este estudio contribuye a la producción científica al vincular estos marcos teóricos con la práctica docente y estudiantil, generando un modelo interpretativo que permite comprender de manera profunda las dinámicas tecnológicas actuales en el ámbito universitario.

Analizar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por parte de los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social es crucial para comprender cómo las emplean y de qué manera se benefician, especialmente en un

contexto marcado por constantes transformaciones a nivel nacional e internacional. Esta cuestión cobra particular relevancia en la educación superior, dado que los estudiantes deben prepararse con los conocimientos y competencias necesarias para afrontar los retos de un mercado laboral cada vez más competitivo en el siglo XXI.

En el plano práctico, los resultados del estudio permitirán a los docentes de la Facultad de Comunicación Social diseñar estrategias pedagógicas más dinámicas, personalizadas y efectivas, fundamentadas en el conocimiento real de las necesidades y preferencias tecnológicas del estudiantado. Del mismo modo, los hallazgos ofrecerán insumos valiosos para la mejora de los planes de estudio, la implementación de metodologías activas y el desarrollo de programas de formación docente en competencias digitales. El estudio también propone un Modelo de Comunicación pedagógica contextualizado, lo que representa un aporte práctico aplicable y replicable en entornos similares.

El uso de las nuevas tecnologías es una tendencia creciente, especialmente en el ámbito de la comunicación social, lo cual resulta beneficioso para los estudiantes de esta carrera. Si estos se preparan adecuadamente en el uso de las TIC, podrán aplicarlas efectivamente en su futuro desempeño profesional. Para los años 90, el internet era principalmente un medio para intercambiar información científica; hoy, en cambio, es una herramienta global de comunicación empleada por millones de personas.

Por ello, existen múltiples motivos para considerar fascinante el potencial de estas herramientas, debido a los diversos beneficios que ofrecen. Para un estudiante en pleno desarrollo, es fundamental saber cómo aplicarlas de manera ventajosa en su proceso de aprendizaje. Sin embargo, también es cierto que su uso puede presentar desventajas, por lo que se hace necesario realizar estudios que permitan descubrir y analizar estas problemáticas.

En Panamá, y de manera particular en la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, las carreras de Licenciatura en Periodismo, Producción

de Radio, Cine y Televisión, Publicidad, Relaciones Públicas, y Eventos y Protocolo Corporativo requieren que sus egresados posean competencias sólidas que respondan a las demandas del mercado laboral actual. Sin embargo, se han identificado carencias significativas tanto en estudiantes como en docentes en relación con el manejo efectivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Aunque la pandemia impulsó la adopción acelerada de la educación en línea, esta situación también evidenció la necesidad urgente de fortalecer las habilidades digitales de ambos grupos para garantizar una formación académica acorde con los retos contemporáneos.

1.3.2. Aportes

La presente investigación no solo aporta al análisis del uso que los estudiantes de Comunicación Social en Panamá hacen de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), sino que los hallazgos obtenidos serán valiosos para los docentes, quienes podrán diseñar estrategias pedagógicas más efectivas y ajustadas a las necesidades de aprendizaje en la era digital, ya que las nuevas tecnologías representan grandes retos para los docentes, quienes deben adaptarse a un escenario tecnológico cambiante, a menudo sin la orientación sistemática necesaria para el dominio total de las plataformas virtuales.

Por ello, desde una perspectiva social y educativa, esta investigación responde a una necesidad urgente: reducir la brecha digital y fortalecer una cultura académica inclusiva, crítica y adaptativa. En un país como Panamá, donde las desigualdades tecnológicas persisten y afectan el acceso equitativo a una educación de calidad, resulta esencial dotar a los futuros profesionales de herramientas que les permitan desenvolverse con eficacia en la sociedad del conocimiento. Asimismo, la investigación busca promover transformaciones en la cultura institucional de la universidad pública, impulsando modelos educativos coherentes con los desafíos de la globalización, la digitalización y la cuarta revolución industrial.

La investigación propuesta posee una relevancia científica al aportar una mirada analítica y propositiva sobre el uso de las TIC en la educación superior desde una perspectiva comunicacional y pedagógica. Asimismo, tiene una dimensión social y educativa importante, ya que busca contribuir a la mejora de la calidad académica, al desarrollo de competencias digitales críticas y a la equidad en el acceso a entornos tecnológicos formativos. A nivel cultural, el estudio se inscribe en el esfuerzo por construir una ciudadanía digital reflexiva, capaz de desenvolverse activamente en los escenarios complejos de la sociedad informacional. Finalmente, desde una perspectiva política, responde a los lineamientos de transformación digital educativa establecidos en leyes nacionales como la Ley N.º 456 de 2022, al ofrecer herramientas concretas para su implementación efectiva en el contexto universitario panameño.

Este proyecto busca convertirse en una herramienta de diagnóstico, reflexión y acción que fortalezca las capacidades institucionales para ofrecer una educación pertinente, innovadora y comprometida con el desarrollo humano y profesional de sus egresados. Esto muestra la importancia fundamental de comprender cómo los estudiantes de Comunicación Social emplean las Tecnologías de la Información y la Comunicación para potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.

1.4. Hipótesis general

La aplicación de un modelo de comunicación pedagógica, fundamentado en las teorías del Determinismo Tecnológico y la Cibernética, resulta necesaria para comprender y fortalecer el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por parte de los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, en función de las dimensiones de información, comunicación, creación de contenido, seguridad digital y resolución de problemas.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

- Desarrollar un modelo de comunicación que promueva el uso efectivo y responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) entre los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, con el fin de mejorar sus competencias digitales, comunicativas y potenciar su desempeño académico y profesional.

1.5.2. Objetivos específicos

- Evaluar el nivel actual de uso de las TIC según dimensiones (información, comunicación, creación de contenidos, resolución de problemas y seguridad).
- Analizar como el uso de las TIC, incide en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Formular un modelo comunicacional que promueva buenas prácticas en el uso efectivo y responsable de las TIC.

1.6. Delimitación y alcances de la investigación

La presente investigación se enmarca en el campo de la comunicación educativa con un enfoque particular en el desarrollo y fortalecimiento de competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) dentro del ámbito universitario. En términos de delimitación temática, el estudio se centró en el diseño y validación de un modelo de comunicación orientado al diagnóstico y la mejora de las competencias TIC en estudiantes y docentes de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá. El modelo propuesto se construyó sobre la base de una revisión exhaustiva de teorías de la comunicación, marcos de competencias digitales y lineamientos pedagógicos contemporáneos que privilegian el aprendizaje significativo y la alfabetización digital crítica.

La investigación delimita su alcance temporal al periodo comprendido entre los años 2022 y 2025, y su aplicación geográfica se circunscribe al contexto panameño, específicamente en la mencionada facultad universitaria. Si bien la problemática abordada posee dimensiones globales, la elección de un espacio concreto responde a la necesidad de contextualizar el análisis en una realidad educativa determinada, a fin de garantizar la viabilidad del estudio y la pertinencia de los resultados.

Desde el punto de vista metodológico, el trabajo se estructuró bajo un enfoque mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas para la recolección y análisis de datos. Esto permitió abordar con mayor profundidad la complejidad inherente a la evaluación de competencias TIC, entendidas no solo como habilidades instrumentales, sino también como capacidades cognitivas, comunicativas, críticas y éticas en el uso de las tecnologías.

En cuanto a los alcances, el principal aporte de esta tesis doctoral es el diseño de un modelo de comunicación para el desarrollo de competencias TIC, conformado por tres componentes interrelacionados:

1. Bases del modelo, que integran postulados teóricos sobre comunicación educativa, enfoques constructivistas y perspectivas críticas sobre el uso de las tecnologías en la formación superior.
2. Dimensiones del modelo, que abarcan aspectos cognitivos, técnicos, comunicacionales, actitudinales y ético-sociales, fundamentales para una comprensión holística de las competencias TIC.
3. Indicadores de desempeño, diseñados como herramientas para medir el grado de desarrollo de dichas competencias, tanto en docentes como en estudiantes, con el propósito de establecer diagnósticos y diseñar estrategias de intervención pertinentes.

Este modelo no solo tiene una finalidad diagnóstica, sino también propositiva y transformadora. Busca servir como una guía metodológica para futuras investigaciones y como una herramienta práctica para las instituciones educativas

interesadas en fortalecer sus estrategias de formación digital. Por ende, su alcance potencial trasciende el caso específico estudiado y se proyecta como un referente adaptable a otros contextos universitarios de América Latina, especialmente aquellos que enfrentan retos similares en términos de acceso, uso crítico y apropiación pedagógica de las TIC.

1.7. Limitaciones

Esta investigación presenta ciertas limitaciones que deben considerarse al interpretar sus resultados. En primer lugar, la muestra se restringió a estudiantes de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, lo que limita la generalización de los hallazgos a otras carreras o instituciones educativas. Además, el diseño no experimental y la recopilación de datos mediante encuestas pueden implicar sesgos relacionados con la autoevaluación y la subjetividad de los participantes. Finalmente, el acceso a ciertas plataformas o recursos tecnológicos pudo variar entre los estudiantes, afectando la uniformidad en el uso de las TIC y, por ende, los resultados obtenidos. Por ende, no se pretende ofrecer un modelo universal ni exhaustivo, sino más bien una propuesta contextualizada, flexible y perfectible, susceptible de ser enriquecida por investigaciones futuras y adaptada a diversas realidades educativas.

En este capítulo se ha establecido el andamiaje conceptual y estructural que fundamenta el desarrollo de la presente investigación. Se ha procedido a delimitar de forma clara y precisa el problema de estudio, así como a formular la justificación, los objetivos generales y específicos, y las preguntas orientadoras que enmarcan el rumbo del trabajo. Estos elementos han sido definidos con rigurosidad a fin de garantizar la coherencia interna del estudio y su pertinencia dentro del ámbito de la educación superior, particularmente en el contexto de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá.

Igualmente, se han determinado los alcances y limitaciones del estudio, lo cual ha permitido enmarcar la investigación dentro de una perspectiva realista, factible y contextualizada. Reconocer estos márgenes no solo contribuye a la transparencia

del proceso investigativo, sino que también establece los parámetros dentro de los cuales se interpretarán los resultados, fortaleciendo la validez del análisis posterior.

Este planteamiento preliminar constituye un paso crucial para abordar con solidez teórica y metodológica el fenómeno del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación universitaria. La identificación de las necesidades, retos y oportunidades asociados a la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje ha guiado la formulación de estrategias pertinentes que respondan a las características particulares del entorno académico investigado.

Con esta base estructurada, se sientan las condiciones necesarias para avanzar hacia un desarrollo más profundo del marco teórico y metodológico, que permitirá no solo sustentar analíticamente el estudio, sino también enriquecer el campo del conocimiento sobre la implementación de las TIC en la educación superior. En efecto, el propósito último de esta investigación es contribuir a una comprensión crítica y transformadora del rol que desempeñan las TIC en la formación de competencias digitales y comunicativas, así como en la mejora de la calidad del proceso educativo en un entorno universitario cada vez más mediado por lo digital.

**CAPÍTULO II:
MARCO TEÓRICO**

2.1. Introducción general capitular

El presente capítulo desarrolla el marco teórico que sustenta esta investigación, estructurado en torno a un conjunto de categorías conceptuales y analíticas fundamentales para comprender el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el contexto de la educación superior, específicamente en la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá.

En una primera instancia, se esboza de forma panorámica la estructura institucional de la Universidad de Panamá como ente rector de la educación superior pública en el país. Se describen sus principales campus universitarios, entre ellos, el Campus “Octavio Méndez Pereira”, ubicado en el corregimiento de Bella Vista, y el Campus “Harmodio Arias Madrid”, situado en el corregimiento de Curundú, ambos dentro del distrito y la provincia de Panamá. La universidad cuenta con 19 facultades, así como con múltiples departamentos y escuelas, que conforman el entramado académico y administrativo de la institución. En este contexto, se consideran también los antecedentes históricos y normativos de su creación, así como su misión y visión institucional orientadas a la formación integral, el compromiso social y la contribución al desarrollo nacional.

A continuación, se delimita el ámbito específico de análisis: la Facultad de Comunicación Social, que opera en el Campus “Octavio Méndez Pereira” y está compuesta por cinco departamentos y escuelas. Esta unidad académica concentra la oferta formativa en diversas carreras vinculadas al campo de la comunicación, constituyéndose en un espacio idóneo para explorar el impacto y la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El desarrollo del marco teórico abarca diversas áreas interrelacionadas: las teorías de la educación y de la comunicación en contextos mediados por tecnologías digitales; el uso pedagógico de las TIC en la educación superior; las estrategias promovidas por organismos internacionales como la UNESCO para fomentar la innovación educativa mediante el uso de tecnologías; y, finalmente, el concepto y la

tipología de las competencias digitales requeridas tanto por docentes como por estudiantes en el siglo XXI. Estas dimensiones permiten establecer una base epistemológica y metodológica sólida para el análisis, orientada hacia la mejora de la calidad educativa y la formación profesional pertinente al contexto actual del ejercicio comunicacional.

La elaboración conceptual se apoya en un entramado categorial que incluye tanto categorías fundamentales (categoremáticas) como categorías funcionales (sincategoremáticas), necesarias para delimitar el objeto de estudio y las unidades de análisis. Este andamiaje teórico permite la construcción progresiva del problema de investigación, así como la justificación del título definitivo, en consonancia con enfoques metodológicos de corte cualitativo-interpretativo (Gaitán y Piñuel, 1999, 2010).

Finalmente, el capítulo organiza sus contenidos según una taxonomía estructurada en números romanos, numerales algebraicos, viñetas y literales, lo que facilita la exposición sistemática de los conceptos clave, las variables, los factores y sus respectivos indicadores. Esta organización favorece una lectura ordenada de los elementos teóricos, y permite establecer relaciones analíticas entre el uso de las TIC, las prácticas educativas en la universidad, y las teorías de la comunicación que enmarcan dichos procesos. A continuación, se desarrollan los contenidos mencionados conforme a dicha estructura taxonómica.

2.2. Universidad de Panamá

La Universidad de Panamá, como institución pública de educación superior, agrupa, en su estructura académica, un total de 19 facultades, las cuales brindan servicios educativos dirigidos a diversos sectores poblacionales, incluyendo jóvenes, adultos y adultos mayores interesados en la formación técnica y profesional. Se destaca como la universidad con la mayor matrícula estudiantil en el país durante sus dos periodos académicos anuales, concentrando una significativa parte de su población estudiantil en el Campus Universitario "Octavio Méndez Pereira", ubicado

en el corregimiento de Bella Vista, en la vía Transístmica, dentro del distrito y la provincia de Panamá.

2.2.1. Antecedentes

La Universidad Nacional de Panamá fue fundada el 29 de mayo de 1935, por decreto 29 sancionado por el presidente Harmodio Arias de Madrid. Fue inaugurado el 7 de octubre del mismo año y abrió sus puertas al día siguiente con 175 estudiantes de Comercio, Ciencias Naturales, Educación, Pre Ingeniería, Farmacia y Derecho (Gaceta Oficial N° 7066 (1935); Universidad de Panamá, 2024). Como destaca Calderón Pimentel (2012, p. 78):

Encontramos rastros evidenciales de ese denodado esfuerzo por instaurar la educación superior en Panamá en uno de los prohombres panameños Octavio Méndez Pereira, con dedicación e incansable esfuerzo coadyuvó a formalizar para la ya floreciente soberana República a inicios del siglo XX (1903), el 7 de octubre de 1935, la creación de la Universidad Nacional de Panamá (primer nombre de esta institución), además de ser -Octavio Méndez Pereira- su primer y magnífico rector.

La Universidad de Panamá inició sus labores académicas en horario nocturno, utilizando como sede provisional las instalaciones del Pabellón del Instituto Nacional, emblemática institución dedicada a la educación media. Este primer espacio respondió a las limitaciones infraestructurales propias del contexto fundacional de la casa de estudios superiores. Posteriormente, durante el gobierno del presidente Enrique Adolfo Jiménez (1945–1948), el Estado panameño adquirió un terreno de aproximadamente 60 hectáreas en el sector de El Cangrejo, con el propósito de establecer allí el campus universitario. En dicho terreno también se proyectó la construcción de la Escuela de Artes y Oficios "Melchor Lasso de la Vega", consolidando así una visión de desarrollo educativo integral que abarcaba tanto la formación universitaria como la técnica (Universidad de Panamá, 2024).

El acto simbólico de colocación de la primera piedra en campus central tuvo lugar el 2 de octubre de 1947. Posteriormente, el 9 de octubre del mismo año, el presidente Enrique A. Jiménez, junto con el primer rector de la institución, Octavio Méndez Pereira, acordaron trasladar el monumento a Miguel de Cervantes Saavedra desde la Plaza de Cervantes —posteriormente conocida como Plaza Porras— hacia el nuevo campus, específicamente junto al edificio de la Biblioteca y Administración (Universidad de Panamá, 2024).

Se convocó un concurso público para el diseño del plan maestro del campus universitario, donde resultó ganadora la propuesta presentada por la firma de arquitectos integrada por Ricardo J. Bermúdez, Octavio Méndez Guardia y Guillermo De Roux. Esta firma estuvo a cargo del diseño de los primeros edificios del campus. La ejecución de las obras fue dirigida por el ingeniero Alberto De Saint Malo, quien en ese momento ejercía como decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Los trabajos de construcción comenzaron en enero de 1948 y, para el 29 de mayo de 1950, se dio inicio a las actividades académicas en los primeros cuatro edificios: Administración y Biblioteca, Humanidades, Ingeniería y Arquitectura, y Laboratorio de Ciencias (Universidad de Panamá, 2024).

El 1 de noviembre de 1953, como parte de las celebraciones por el quincuagésimo aniversario de la República de Panamá, se llevó a cabo la inauguración oficial del campus universitario bajo la rectoría de Octavio Méndez Pereira. Las labores de construcción continuaron activamente durante los años posteriores, incorporando aceras, marquesinas y nuevos edificios. Para 1960, el campus contaba con once edificaciones adicionales, entre ellas las correspondientes a las facultades de Bioquímica, Farmacia y Administración Pública y Comercio. Durante la década de 1960 a 1970, se sumaron quince nuevos edificios, incluidos los de Odontología y Derecho, y se estableció el Centro Experimental de Investigaciones Agropecuarias en la zona de Tocumen (Universidad de Panamá, 2024).

Entre las décadas de 1970 y 1980, la Universidad de Panamá experimentó una notable expansión de su infraestructura, reflejada en la construcción de

diecisiete nuevos edificios. Entre las obras más relevantes se encuentran las instalaciones para las facultades de Biología, Arquitectura e Ingeniería; el Laboratorio Especializado de Análisis; un nuevo edificio para la Facultad de Humanidades; la Biblioteca Interamericana Simón Bolívar y las áreas de Facilidades Estudiantiles. En ese mismo período, la institución adquirió los inmuebles que actualmente ocupan el Departamento de Expresiones Artísticas (DEXA) y la Televisora Educativa Canal Once. Además, hacia finales de 1979, la Universidad recibió las instalaciones del antiguo Colegio Secundario de Rainbow City, en la provincia de Colón, donde se fundó el Centro Regional Universitario de Colón (Universidad de Panamá, 2024).

En lo referente a la expansión universitaria hacia el interior del país, en 1972 se concretó un acuerdo entre el Ministerio de Educación y la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID), mediante el cual se otorgó un préstamo para la construcción de los primeros Centros Regionales Universitarios en las provincias de Chiriquí y Veraguas. Posteriormente, esta iniciativa se amplió con la creación de los Centros Regionales de Azuero y Coclé, así como con el establecimiento de la Facultad de Ciencias Agropecuarias en Chiriquí. A su vez, se construyeron nuevas edificaciones en los centros regionales de Veraguas y Chiriquí, consolidando la presencia institucional de la Universidad de Panamá en estas zonas del país.

Entre los años 1990 y 2000, la Universidad de Panamá mantuvo su proceso de expansión institucional. Durante esta década, se construyó el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste y se levantaron cuatro edificios adicionales en el campus central, destinados a actividades de investigación. En 1999, la Autoridad de la Región Interoceánica transfirió a la Universidad las instalaciones del antiguo Colegio Secundario de Curundú, las cuales fueron habilitadas como el Campus Universitario Harmodio Arias Madrid, así como el Hospital Veterinario ubicado en Corozal. En este mismo periodo, la infraestructura universitaria se vio reforzada con la construcción de diecinueve nuevas edificaciones, entre las que destacan el Centro de Orientación Infantil (COIF), el edificio Hispania Noriega y la sede de la Fundación

Universidad de Panamá. Asimismo, se consolidaron nuevos espacios académicos en distintas regiones del país, tales como el Centro Regional Universitario de Bocas del Toro, las extensiones docentes de Chepo y Darién, y las Universidades Populares de Azuero y Coclé, actualmente conocidas como Universidades del Trabajo y de La Tercera Edad.

2.2.2. Visión

La Universidad de Panamá proyecta su futuro consolidándose como la institución de educación superior más destacada del país, reconocida por liderar la formación de profesionales altamente calificados. Su visión contempla el fortalecimiento de un cuerpo docente de alto nivel, el desarrollo de una investigación pertinente y el compromiso con la sociedad a través de la vinculación, la innovación, la internacionalización y la producción científica, tecnológica y humanística. Además, se propone mantener una oferta académica acreditada y convertirse en un referente esencial para el desarrollo nacional, constituyéndose en un espacio privilegiado para el diálogo y la reflexión sobre los grandes temas del país (Plataforma de la Universidad de Panamá, 2022; aprobado por el Consejo General Universitario N.º 1-22).

2.2.3. Misión

La Universidad de Panamá asume como misión la formación de profesionales y ciudadanos fundamentados en elevados estándares de calidad, caracterizados por su integridad, visión humanista, capacidad de innovación, resiliencia, compromiso social, pensamiento crítico e identidad nacional. Su propósito es contribuir activamente a la construcción de una sociedad más inclusiva y equitativa, orientada al desarrollo humano, que reconozca el valor de la diversidad cultural, promueva la sostenibilidad ambiental y defienda la educación superior como un bien público, un derecho humano fundamental y una responsabilidad del Estado (Plataforma de la Universidad de Panamá, 2022; aprobado por el Consejo General Universitario N.º 1-22).

2.3. Facultad de Comunicación Social

La Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá posee una trayectoria histórica significativa en la formación de miles de profesionales en las distintas áreas de la comunicación pública, privada y corporativa. Esta labor formativa se ha consolidado gracias al conocimiento teórico y a las competencias técnicas cultivadas por su cuerpo docente y su comunidad estudiantil, quienes participan activamente en la construcción de saberes comunicacionales con un enfoque crítico y comprometido con la sociedad.

En este contexto, la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje responde no solo a las exigencias del entorno digital contemporáneo, sino también a una tradición académica que reconoce el papel protagónico que ha desempeñado la facultad en el desarrollo del pensamiento comunicacional en el país. Esta herencia histórica se proyecta hacia el futuro como un compromiso ineludible con la formación de profesionales capacitados para enfrentar los desafíos de las comunicaciones sociales, culturales y científicas en Panamá, desde una perspectiva ética, crítica e innovadora.

2.3.1. Historia

Los orígenes de la enseñanza del periodismo en la Universidad de Panamá se remontan a la década de 1940, cuando el Dr. Octavio Méndez Pereira, primer rector de la institución, junto con el Dr. Jephtha B. Duncan, impulsaron la creación de la carrera de periodismo a nivel universitario. Este esfuerzo pionero marcó el inicio formal de la formación profesional en comunicación en el país. Según Chang de Méndez (1988):

Los primeros estudios en la Universidad de Panamá, datan de 1943 gracias al impulso que ofreció el rector fundador, Dr. Octavio Méndez Pereira, quien era, sin duda, un periodista en el sentido más amplio de la palabra. Estos primeros estudios de periodismo, se ubicaron en el

Colegio de Ciencias y Artes Liberales y ofrecían el título de Bachiller en Periodismo. (p.70)

Chang de Méndez (1988) siguió señalando que este proyecto académico representó un hito en la historia de la educación superior panameña, al reconocer la importancia del periodismo como disciplina clave para el desarrollo democrático, la cultura cívica y el fortalecimiento de la opinión pública. Pero “la carrera se extinguió en el año 1947, por falta de matrícula” (Chang de Méndez, 1988, p.70) y los cursos fueron cancelados en 1948.

No obstante, tras ese primer impulso fundacional, la enseñanza del periodismo no logró consolidarse de manera continua, lo que generó un vacío formativo en la Universidad de Panamá en el ámbito de la comunicación social. Esta discontinuidad evidenció la necesidad de institucionalizar de forma permanente la formación profesional en esta disciplina. Fue una década más tarde, en 1954, cuando se emprendió un nuevo esfuerzo por reactivar la enseñanza formal del periodismo. En esta ocasión, la iniciativa fue liderada por el profesor Federico Velásquez, quien impulsó la creación de una nueva Escuela de Periodismo desde el Instituto Justo Arosemena. Este intento respondió a la creciente demanda de una formación sistemática para periodistas, en un contexto nacional que comenzaba a comprender la relevancia del ejercicio periodístico en la construcción de una ciudadanía informada y en el fortalecimiento de la democracia.

En 1955, el profesor Federico Velásquez instauró en el Instituto Justo Arosemena una serie de cursos libres (Chang, 1988, p.71), los cuales eran orientados a la formación en periodismo. Esta iniciativa de Velásquez marcó un hito inicial en la profesionalización de esta disciplina en Panamá. Posteriormente, en 1959, bajo la presidencia de Don Ricardo Lince en el Sindicato de Periodistas de Panamá, la idea de fundar una Escuela de Periodismo comenzó a ganar terreno entre los profesionales del área. Esta iniciativa tomó un impulso decisivo cuando, el 13 de noviembre de ese año, la nueva directiva del Sindicato, liderada por el Licenciado Jorge E. Turner, promovió el proyecto de Ley N° 46 ante la Asamblea

Nacional. Dicho proyecto fue aprobado el 24 de noviembre de 1959, dando origen a la creación formal de la Escuela Nacional de Periodismo en la Universidad de Panamá, un hecho que consolidó la formación académica y profesional del periodismo en el país (Chang de Méndez, 1988).

Este proceso institucional representó un avance significativo en la estructuración académica del periodismo en Panamá, pues permitió no solo la capacitación sistematizada de futuros periodistas, sino también la consolidación de una identidad profesional y ética en el campo. La creación de esta escuela, por lo tanto, fue un reflejo del crecimiento y la madurez de la prensa panameña, que demandaba profesionales capacitados para responder a los retos informativos de la época. Además, se alineó con las tendencias internacionales que promovían la formación universitaria en periodismo como base para fortalecer la democracia y la libertad de prensa.

La Universidad de Panamá asumió nuevamente la responsabilidad de impartir estudios de periodismo en 1961, como resultado de las presiones ejercidas por actores externos, especialmente el Sindicato de Periodistas de Panamá. Desde 1959, dicha organización profesional promovió ante la Asamblea Legislativa un proyecto de ley orientado a la creación formal de la Escuela de Periodismo, iniciativa liderada principalmente por el entonces presidente del Sindicato, Jorge Turner. Gracias a una intensa campaña de apoyo impulsada por diversos sectores de la sociedad y personalidades destacadas, se logró la promulgación de la Ley N.º 46 del 24 de noviembre de 1959, mediante la cual se estableció oficialmente la Escuela de Periodismo y se le asignaron los recursos necesarios en el presupuesto de la Universidad de Panamá (Chang de Méndez, 1988, pp. 70–71).

La carrera de Periodismo comenzó en la antigua Facultad de Filosofía, Letras y Educación del campus central de la Universidad de Panamá, bajo la dirección del reconocido periodista Gil Blas Tejeira. En 1965, se implementó un nuevo plan de estudios que amplió el perfil académico, permitiendo a los estudiantes obtener una doble titulación en Periodismo y Relaciones Públicas. Esta reforma fue promovida

por el director de entonces, Dr. Luis González. Cabe destacar que los primeros cursos de Relaciones Públicas en la Universidad de Panamá se impartieron en 1963, bajo la cátedra del profesor Alberto Quiróz Guardia en la Facultad de Administración Pública, dirigidos a estudiantes de Servicio Diplomático y Consular, así como de Administración Pública (Chang de Méndez, 1988, p. 71).

En ese mismo acto, el profesor Donoso fue elegido como primer decano, con un respaldo mayoritario del cuerpo académico. Como bien lo señala Chang (1988), este logro fue el resultado de una combinación de factores clave, entre ellos la experiencia acumulada en décadas anteriores, así como el compromiso y apoyo decidido de docentes, personal administrativo y estudiantes, quienes desempeñaron un papel determinante en la consolidación institucional de los estudios en comunicación social en Panamá.

El desarrollo de la vida universitaria y de sus diversas disciplinas profesionales —tales como el periodismo, la publicidad, la producción en radio y televisión, las relaciones públicas y la gestión de eventos corporativos— ha sido fundamental para el avance del campo de la comunicación. Estas áreas han mostrado una constante capacidad de adaptación y actualización ante los progresos en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), lo que ha contribuido a que la Facultad de Comunicación Social se consolide actualmente como una de las unidades académicas más relevantes de la región, dotada de tecnología avanzada.

2.3.2. Licenciaturas

La Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá dispone de una infraestructura académica que acoge diversas carreras profesionales dedicadas al estudio de la comunicación desde una perspectiva sistémica y un enfoque científico. Estas carreras están estructuradas en departamentos y escuelas, y ofrecen programas académicos formales tanto en los niveles de pregrado como de posgrado. Actualmente, la Facultad ofrece cinco licenciaturas: Periodismo;

Publicidad; Producción y Dirección de Radio, Cine y Televisión; Relaciones Públicas; y Protocolo y Organización de Eventos Corporativos.

2.3.2.1. Periodismo

El periodismo, una profesión fundamental en la sociedad contemporánea, funciona como un vínculo esencial entre la ciudadanía y los acontecimientos de relevancia que ocurren tanto a nivel nacional como internacional. Esta disciplina resulta clave para el fortalecimiento de una sociedad informada, crítica y democrática. Para llevar a cabo esta función, el periodismo requiere de profesionales capacitados para afrontar los variados desafíos que presenta la comunicación actual.

La formación en este campo debe orientarse a preparar a futuros periodistas como profesionales versátiles, con un enfoque interdisciplinario y una sólida ética profesional. La carrera de licenciatura en periodismo proporciona a los estudiantes un conjunto de conocimientos teóricos y habilidades prácticas que les permiten desempeñarse eficazmente en diversos ámbitos de la comunicación. Es importante destacar que un porcentaje significativo de los periodistas que trabajan en medios nacionales, ya sea en prensa, radio o televisión, son graduados de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá.

2.3.2.2. Publicidad

La carrera de Publicidad está orientada a la formación de profesionales capacitados en la conceptualización, planificación y ejecución de campañas publicitarias eficaces. A lo largo de su formación, los estudiantes adquieren conocimientos en áreas clave como análisis de mercado, estrategias creativas, medios de comunicación, diseño gráfico, redacción publicitaria y producción audiovisual.

El diseño curricular articula contenidos teóricos y prácticos, lo que permite a los futuros profesionales de la publicidad adquirir las competencias necesarias para crear mensajes estratégicos y persuasivos, adaptados a diversos medios y

plataformas, con el fin de llegar eficazmente a públicos específicos. De igual manera, se fomenta una formación ética y comprometida, que prepara a los egresados para desempeñarse con innovación, responsabilidad y eficiencia en un entorno publicitario caracterizado por su constante transformación. Esta carrera se posiciona, además, como una de las más solicitadas dentro de la Facultad de Comunicación Social.

2.3.2.3. Producción y Dirección de Radio, Cine y Televisión

El objetivo de la Licenciatura en Producción y Dirección de Radio, Cine y Televisión consiste en desarrollar habilidades en la creación de productos para medios audiovisuales ya sea cine, radio y televisión. La preproducción, producción y postproducción son etapas de cualquier proyecto audiovisual, independientemente del medio.

Los profesionales egresados de esta licenciatura tendrán los conocimientos y habilidades para trabajar en diversos sectores de la economía nacional e internacional, tales como casas productoras, estudios de grabación, agencias de publicidad, etc. En la actualidad, es la carrera con mayor interés y demanda por parte de los estudiantes que inician los procesos de admisión en la Facultad de Comunicación Social.

2.3.2.4. Relaciones Públicas

a Facultad de Comunicación Social, a través de su Escuela de Relaciones Públicas, ha desempeñado un papel crucial en la profesionalización de esta disciplina en Panamá. En 1964, se estableció por primera vez la carrera de Relaciones Públicas con el propósito de dotar a los futuros profesionales de las habilidades necesarias para diseñar, planificar y ejecutar estrategias comunicacionales efectivas en diversas instituciones públicas. Esta formación abarcaba tanto la asesoría estratégica como el desarrollo de programas orientados a fortalecer los vínculos entre las organizaciones y sus públicos, fomentando relaciones mutuamente beneficiosas gestionadas desde una perspectiva institucional. Al año siguiente, en 1965, se formalizó la creación de las Escuelas de Periodismo y de Relaciones Públicas, momento en el que los egresados comenzaron a tener la opción de obtener una

doble titulación, ampliando así considerablemente sus oportunidades profesionales en los sectores público y privado (Tuñón, 2019, pp. 13–14).

Esta iniciativa marcó un avance decisivo para la legitimación de las Relaciones Públicas como carrera universitaria de relevancia social, integrando la formación teórica con la práctica aplicada en contextos institucionales variados. De esta manera, las Relaciones Públicas se consolidaron como un componente estratégico fundamental en la comunicación organizacional, en consonancia con las transformaciones sociales, políticas y mediáticas del país.

Desde su creación, la Escuela de Relaciones Públicas de la Universidad de Panamá ha contado con una estructura organizativa liderada por profesionales con amplia formación y experiencia en el campo. Esta dirección especializada ha sido determinante para el fortalecimiento académico y la evolución curricular de la carrera, asegurando una formación integral y pertinente para sus estudiantes. A lo largo de su trayectoria institucional, la Escuela ha sido guiada por destacados docentes y gestores como Manuel Barrios, el Dr. Manuel Almengor, Leticia de Smead, Milcíades Ortiz (quien fungió como coordinador encargado), Irma Hernández, Maritza Mosquera, Vielka Cervera, Edilma González, Mireya Binda y Héctor Rodríguez (Universidad de Panamá, 2024). Cada uno de estos profesionales ha aportado significativamente a la consolidación de la disciplina dentro del ámbito universitario panameño, mediante la implementación de estrategias pedagógicas, procesos de modernización académica y el fortalecimiento del vínculo entre la academia y el entorno profesional.

En el marco de las reformas académicas y curriculares promovidas por la Universidad de Panamá, el Consejo Académico Ampliado, durante la Reunión Extraordinaria N° 37-13 celebrada el 7 de noviembre de 2013, aprobó un cambio importante: la transformación de la denominación de la Escuela de Relaciones Públicas a Escuela de Comunicación Corporativa. Esta modificación respondió a la necesidad de adecuar la oferta educativa a las demandas del entorno profesional contemporáneo, ampliando las oportunidades laborales de los egresados y

facilitando su acceso a programas de especialización y perfeccionamiento en áreas estratégicas de la comunicación institucional y organizacional (Universidad de Panamá, 2024).

Este cambio no fue solo nominal, sino que implicó una reorganización conceptual y metodológica en la formación académica, orientada a fortalecer el perfil profesional de los estudiantes en ámbitos como la gestión de la reputación, la comunicación interna y externa, la responsabilidad social empresarial, la gestión de crisis comunicativas y la cultura organizacional. Así, la Escuela de Comunicación Corporativa se consolidó como una respuesta adecuada a los retos actuales que enfrentan las relaciones públicas en un contexto digital, globalizado y altamente competitivo del siglo XXI.

2.3.2.5. Protocolo y Eventos Corporativos

La carrera de Protocolo y Organización de Eventos Corporativos tiene como objetivo la formación de profesionales capacitados en estrategias de planificación, coordinación y gestión integral de eventos, así como en la aplicación de normas de protocolo dentro de contextos empresariales e institucionales. A lo largo de su formación, los estudiantes desarrollan competencias en áreas clave como logística de eventos, relaciones públicas, comunicación organizacional, gestión de crisis, etiqueta y ceremonial.

El plan de estudios combina sólidamente los fundamentos teóricos con una orientación práctica, lo que permite a los futuros profesionales adquirir destrezas para organizar distintos tipos de actividades, tales como seminarios, conferencias, lanzamientos de productos o actos protocolarios oficiales. El programa pone especial énfasis en el manejo adecuado de estrategias comunicativas y en el cumplimiento riguroso de las normas protocolarias, con el fin de asegurar un desempeño eficiente, ético y profesional tanto en el ámbito corporativo como en el entorno social.

2.4. Tecnología de la información y comunicación

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) permite establecer una definición clara y categorial en términos conceptuales, al considerarlas herramientas tecnológicas estrechamente vinculadas con los procesos curriculares y didácticos propios de la enseñanza y el aprendizaje. Su incorporación en estos procesos las convierte en recursos de gran valor tanto teórico como práctico, especialmente en el contexto de la educación universitaria impartida en la Facultad de Comunicación Social.

2.4.1. Definición

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) *define* las TIC como tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información en forma de voz, imágenes y datos. Estas herramientas facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje en la relación docente-alumno. Las TIC se han convertido en competencias básicas esenciales en la educación, independientemente del nivel de aplicación. Ambas perspectivas subrayan la importancia de las TIC en mejorar el aprendizaje significativo y en transformar las dinámicas educativas (Alcívar et al., 2019).

De manera complementaria, resulta pertinente considerar el estudio desarrollado por Bailón Panta y Solórzano (2021), titulado *Uso de las TIC para el aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes del tercer año de Educación Básica en la Unidad Educativa Federico Bravo Bazurto del cantón Portoviejo, Ecuador*. En su investigación, los autores destacan que las TIC constituyen herramientas que permiten ejecutar tareas con mayor agilidad y eficiencia. Además, sostienen que su aplicación adecuada favorece la innovación en las técnicas pedagógicas y el desarrollo de nuevas destrezas, lo que potencia su utilidad en el entorno educativo y facilita la adquisición de conocimientos por parte del estudiantado.

La integración de estas tecnologías ha favorecido un aumento notable en el interés y la motivación de los estudiantes hacia sus actividades académicas, al facilitar procesos de aprendizaje más eficientes y significativos. Este fenómeno representa un elemento fundamental para el fortalecimiento de las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes, con el propósito de mejorar la formación integral de los alumnos.

Según Cruz (2021), dispositivos como las computadoras y los teléfonos móviles han asumido un papel central como herramientas esenciales en el ámbito educativo. Asimismo, el autor resalta el aumento significativo en el uso de aplicaciones informáticas, redes sociales y el acceso a internet, que se han consolidado como recursos fundamentales para el desarrollo de las prácticas pedagógicas actuales.

El impacto y la utilidad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito de la educación universitaria resultan evidentes y verificables. Estas tecnologías, entendidas como "sistemas que permiten el estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información a través del uso combinado de hardware y software, constituyen un componente esencial en los entornos educativos contemporáneos" (Ruiz, 2020, p. 16).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) juegan un papel fundamental en la adquisición del conocimiento, pues fomentan la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje y facilitan la realización de diversas actividades de forma más interactiva y dinámica. Esta flexibilidad contribuye al "fortalecimiento del proceso educativo en diferentes disciplinas, tales como las ciencias naturales, la comunicación, las humanidades y las artes, entre otras, al aprovechar las amplias posibilidades que brinda el acceso a internet." (Bailón Panta y Solórzano Zamora, 2021).

Finalmente, es fundamental comprender que las TIC constituyen sistemas digitales orientados a la gestión de tecnologías emergentes. Su denominación, ampliamente reconocida por sus siglas, hace referencia al uso de herramientas

informáticas destinadas al almacenamiento, procesamiento y difusión de información, particularmente con fines académicos y formativos.

2.5. Teorías educativas

Con el propósito de otorgar una fundamentación teórica sólida al proceso comunicacional en el ámbito pedagógico y didáctico, resulta imprescindible analizar la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los modelos de enseñanza y aprendizaje desde enfoques constructivistas y socio-constructivistas. Desde la perspectiva del constructivismo, autores como Jean Piaget, David Ausubel y David Jonassen han destacado la importancia de la construcción activa del conocimiento por parte del estudiante, mientras que desde el socio-constructivismo, teóricos como Lev Vygotsky, Peter Berger y Thomas Luckmann enfatizan el papel de la interacción social y del contexto cultural en la configuración del aprendizaje.

En este marco teórico, los modelos pedagógicos contemporáneos encuentran en las TIC un canal efectivo para la mediación comunicativa del conocimiento. Estos modelos permiten la circulación de información a través de múltiples códigos — visuales, auditivos, escritos y emocionales— que, al integrarse con las capacidades perceptivas del ser humano, generan experiencias formativas más significativas. De este modo, la interacción entre los sentidos humanos y las tecnologías digitales adquiere una dimensión potenciadora, transformando los procesos educativos en escenarios más dinámicos, personalizados e integradores.

2.5.1. Teoría del constructivismo

La teoría del constructivismo se ha consolidado como una de las corrientes educativas más influyentes en el siglo XXI. En su estudio *Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)*, Valdés (2012) señala a Jean Piaget, David Ausubel y David Jonassen como los principales exponentes de este enfoque. El constructivismo se concibe, ante todo, como una epistemología, es decir, un marco teórico orientado a explicar la naturaleza, el origen

y la construcción del conocimiento humano. Su principio fundamental sostiene que el aprendizaje no se genera de manera espontánea ni desde el vacío, sino que se construye sobre la base de conocimientos previos, los cuales actúan como punto de partida para la adquisición de nuevos saberes.

Desde el enfoque constructivista, el aprendizaje se concibe como un proceso dinámico en el que el individuo asimila nuevos conocimientos integrándolos a sus experiencias previas y estructuras cognitivas ya existentes. Esto implica que el conocimiento no se adquiere de forma pasiva ni se considera un reflejo objetivo de la realidad, sino que es construido activamente por cada persona, según sus vivencias, esquemas mentales y contextos específicos. El constructivismo destaca, en este sentido, la formación integral del estudiante en estrecha relación con su entorno, otorgando un papel protagónico a su participación activa en el proceso educativo. Asimismo, reconoce la influencia determinante de las percepciones, emociones y pensamientos tanto del alumno como del docente, al considerar que estos factores afectan directamente la calidad del aprendizaje. Bajo esta perspectiva, se promueve una educación centrada en el desarrollo de aprendizajes significativos y duraderos, priorizando la comprensión profunda por encima de la memorización mecánica y los resultados inmediatos.

Desde esta perspectiva, Jean Piaget sostiene que el aprendizaje es producto de una interacción constante entre los procesos de asimilación y acomodación, cuya integración permite alcanzar un equilibrio cognitivo. Este equilibrio favorece la adaptación activa del individuo a su entorno, constituyendo uno de los objetivos fundamentales del proceso educativo. Por otro lado, David Ausubel (1983) introduce la distinción entre aprendizaje significativo y aprendizaje mecánico o memorístico. De acuerdo con su planteamiento, ambos tipos de aprendizaje pueden generarse en contextos escolares diversos, ya sea mediante clases expositivas, el uso de recursos audiovisuales o la incorporación de tecnologías digitales, siempre que el estudiante mantenga una actitud receptiva y adecuada disposición para aprender. Asimismo, Ausubel identifica tres formas principales de aprendizaje significativo: el de representaciones, el de conceptos y el de proposiciones, cada una de las cuales

implica distintos niveles de complejidad y requiere enfoques pedagógicos diferenciados para su adecuada incorporación en el diseño curricular y en las estrategias de mediación docente.

Finalmente, este apartado tiene como objetivo presentar a los principales teóricos del constructivismo que han realizado valiosos aportes al entendimiento del proceso de aprendizaje humano, sentando las bases para su articulación con modelos pedagógicos contemporáneos y el uso estratégico de las TIC en la educación.

2.5.1.1. Teoría del constructivismo, según Jean Piaget

La propuesta epistemológica de Jean Piaget sobre el constructivismo no debe entenderse como una solución simplista ante la complejidad del desarrollo cognitivo. Más bien, plantea que el conocimiento emerge de un proceso dinámico y gradual, en el que el sujeto construye activamente su aprendizaje mediante una interacción constante con el entorno. De esta forma, lo esencial no es sólo alcanzar respuestas correctas, sino comprender los procesos mediante los cuales el aprendizaje se produce (Saldarriaga et al., 2016).

Desde este enfoque, el constructivismo se define como una teoría del conocimiento en la que el individuo es el principal agente de su desarrollo cognitivo.

Este proceso se desarrolla de manera continua, producto de la interacción entre factores internos —como las estructuras cognitivas previas— y factores externos, tales como el contexto sociocultural, lo que posibilita una construcción permanente del saber. La cognición es, por tanto, una actividad autorregulada donde el sujeto organiza e interpreta la información del ambiente, integrándola a sus esquemas mentales preexistentes y generando nuevas representaciones del mundo.

Se concibe al sujeto como un agente activo en la gestión de su conocimiento, capaz de reorganizar sus estructuras mentales a partir de la experiencia. La habilidad para reinterpretar la realidad basándose en aprendizajes anteriores permite al

individuo crear nuevas construcciones cognitivas en diferentes contextos, reafirmando así el carácter evolutivo del conocimiento.

Piaget introduce la idea del desarrollo ontogenético como elemento central del constructivismo, proponiendo que el desarrollo cognitivo inicia a partir de capacidades hereditarias básicas que se complejizan a través de un proceso psicogenético mediado por la interacción con el entorno. Este desarrollo progresivo del conocimiento se explica mediante el mecanismo de equilibración, que implica una alternancia entre estados de desequilibrio y reequilibrio provocados por conflictos o perturbaciones externas. La respuesta adaptativa ante estos desequilibrios genera la reorganización de las estructuras mentales, lo que configura el carácter constructivista de la inteligencia (Piaget, 1969).

Este desarrollo no sucede de forma arbitraria, sino que sigue una secuencia ordenada de etapas o estadios cognitivos. Cada uno de estos estadios se caracteriza por la adquisición de estructuras intelectuales más complejas y jerárquicamente superiores a las anteriores. Las etapas ocurren en un orden constante y universal, y su progreso implica cambios cualitativos y cuantitativos que reflejan una reestructuración profunda de las capacidades cognitivas del sujeto. Según Valdés (2012), este proceso progresivo se manifiesta desde la infancia como una constante reconstrucción de esquemas previos, dando lugar a nuevas formas de pensamiento que se integran de manera articulada a lo largo del desarrollo.

2.5.1.2. Teoría del constructivismo, según Ausubel

David Ausubel realizó una contribución fundamental al enfoque constructivista a través de su teoría del aprendizaje significativo, la cual propone una modalidad de enseñanza centrada en la exposición clara y organizada de los contenidos, distanciándose de métodos tradicionales basados en la simple repetición o memorización mecánica. Según Ausubel (1983), el aprendizaje se vuelve significativo cuando la nueva información se incorpora de manera sustancial a la estructura cognitiva existente del estudiante, estableciendo vínculos lógicos con el

conocimiento previamente adquirido. En este marco, los saberes previos del alumno desempeñan un papel crucial al permitir la integración y organización del nuevo contenido mediante la activación de esquemas mentales ya establecidos.

A diferencia del aprendizaje memorístico, que se limita a la retención pasajera y desconectada de datos, el aprendizaje significativo promueve una comprensión más profunda, facilitando tanto la retención a largo plazo como la aplicación del conocimiento en nuevos contextos. Para que este tipo de aprendizaje tenga lugar, el contenido debe estar estructurado de manera coherente y lógica, y debe presentarse de forma que favorezca la conexión con las experiencias y conocimientos previos del estudiante.

Uno de los elementos didácticos claves propuestos por Ausubel para fomentar este proceso es el uso de los organizadores previos o anticipados. Estas herramientas conceptuales iniciales tienen la función de mediar entre lo que el estudiante ya conoce y los nuevos contenidos que va a abordar, actuando como un andamiaje que facilita la comprensión. En esencia, los organizadores anticipados operan como un nexo que permite al estudiante integrar más eficazmente la nueva información, aliviando la carga cognitiva que implica el enfrentarse a contenidos novedosos o complejos.

Además del valor que otorga a los conocimientos previos y a la estructuración del contenido, Ausubel resalta la importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje. El interés genuino por aprender es, en su teoría, un factor decisivo para activar los procesos cognitivos necesarios para que el aprendizaje tenga sentido. Esta disposición positiva no solo mejora el compromiso con las tareas académicas, sino que también potencia la capacidad del estudiante para encontrar significado en lo que aprende.

La propuesta de Ausubel no solo enriquece la comprensión del aprendizaje desde una perspectiva constructivista, sino que también ofrece herramientas pedagógicas concretas —como la enseñanza expositiva estructurada, los

organizadores anticipados y la estimulación del interés intrínseco— que refuerzan el rol activo del estudiante como constructor de su propio conocimiento. En su modelo, aprender va más allá de acumular datos: implica transformar la información en conocimiento significativo a través de un proceso reflexivo y contextualizado de interacción con los contenidos educativos.

2.5.1.3. Teoría del constructivismo, según Jonassen

David Jonassen se posiciona como una de las figuras más influyentes del constructivismo en el ámbito de las tecnologías aplicadas a la educación. No obstante, advierte sobre una de las concepciones más erróneas asociadas a esta corriente: la idea de que cada individuo puede construir una realidad totalmente subjetiva y desvinculada de toda forma de validación intersubjetiva. Para Jonassen (1991), dicha interpretación conduce a una forma de relativismo extremo que desemboca en una “anarquía intelectual”, al asumir que toda construcción de conocimiento es igualmente válida y que no existe criterio alguno para distinguir entre distintas representaciones del mundo. Subraya que el constructivismo no debe ser entendido como una negación de la realidad compartida, sino como una teoría que reconoce la construcción activa del conocimiento por parte del sujeto en diálogo constante con contextos culturales, sociales y epistémicos.

En su propuesta pedagógica, Jonassen —junto con Thomas Reeves— plantea una visión del aprendizaje constructivista mediado por tecnología que reconfigura el rol de las herramientas digitales en el aula. En su trabajo *Aprender con tecnología: utilizar las computadoras como herramientas cognitivas* (1996), sostienen que los entornos digitales, en particular el hipertexto y la hipermedia, ofrecen condiciones propicias para que los estudiantes construyan activamente su conocimiento. Estas tecnologías no solo favorecen el acceso a una amplia gama de información, sino que también promueven la exploración crítica de contenidos desde diversas perspectivas, sistemas de creencias y visiones del mundo. Así, el aprendizaje deja de ser una simple recepción de información para convertirse en un

proceso de investigación personal y autorregulado, en el que el estudiante se posiciona como sujeto reflexivo y crítico frente al conocimiento.

Asimismo, Jonassen y Reeves destacan el valor pedagógico de Internet como un espacio que potencia el aprendizaje colaborativo. A través de la interacción en redes, foros, entornos virtuales y plataformas compartidas, los individuos no solo intercambian información, sino que co-construyen saberes mediante el diálogo, la argumentación y la resolución conjunta de problemas. Esta dimensión social del aprendizaje es esencial para el constructivismo contemporáneo, ya que reconoce que la construcción del conocimiento no se produce únicamente de forma individual, sino también en comunidad.

De este modo, el enfoque de Jonassen integra las tecnologías digitales como herramientas cognitivas que amplifican las capacidades intelectuales del estudiante y lo sitúan en un entorno de aprendizaje activo, auténtico y contextualizado. Su propuesta supone una revalorización del rol del docente como mediador, diseñador de experiencias de aprendizaje y facilitador de procesos metacognitivos, en contraposición a los modelos instruccionistas centrados en la transmisión unidireccional de contenidos.

En fin, la teoría constructivista de Jonassen articula una concepción crítica y equilibrada del conocimiento, rechaza interpretaciones extremas del relativismo y propone una pedagogía tecnológicamente mediada que potencia la autonomía, la cooperación y la construcción significativa del saber en contextos educativos complejos y diversos.

2.5.2. Teoría del socio-constructivismo

Según Valdés (2012), uno de los principales exponentes del socio-constructivismo —también denominado constructivismo social— es Lev Vygotsky, quien sostiene que el desarrollo intelectual del ser humano está profundamente determinado por la interacción social. El conocimiento, en este enfoque, no se construye de forma individual, sino mediante la constante comparación, contraste y

articulación entre los esquemas mentales propios del sujeto y los esquemas sociales que circulan en su entorno. De ahí que el aprendizaje se considere un proceso situado, estrechamente vinculado a las condiciones sociales, culturales e históricas del contexto en el que se produce.

Una de las aportaciones más significativas del socio-constructivismo radica en su énfasis en la construcción social de la realidad. Esta no es estática, sino que se transforma dinámicamente a través de procesos de institucionalización de prácticas y significados que, con el tiempo, se convierten en tradiciones culturales. En consecuencia, la realidad social es constantemente reconstruida por los individuos a partir de sus interpretaciones, acciones y relaciones sociales (Valdés, 2012).

Además, Valdés recupera los aportes teóricos de Berger y Luckmann (1999), quienes argumentan que todo conocimiento—incluso el más cotidiano o basado en el sentido común— es el resultado de las relaciones sociales. En esta línea, cultura, aprendizaje y desarrollo se configuran como procesos interrelacionados, en los que la mediación social juega un papel crucial. Uno de los conceptos fundamentales de esta perspectiva es la diferencia entre el nivel real de desarrollo de una persona—lo que puede hacer por sí misma— y su nivel de desarrollo potencial—lo que es capaz de lograr con el apoyo de otro, ya sea un adulto o un par más competente—. Esta zona de desarrollo próximo es clave no solo en la infancia, sino también en la educación superior, donde la colaboración y la mediación continúan siendo esenciales.

En este contexto, la incorporación de las TIC representa una oportunidad estratégica para favorecer aprendizajes colaborativos, potenciar el desarrollo cognitivo y promover una educación inclusiva y significativa. A continuación, se profundizará en las principales ideas y aportes del autor más influyente de esta corriente: Lev Vygotsky, Berger y Luckman

2.5.2.1. El socio-constructivismo, según Vygotsky

La teoría del socio-constructivismo, también conocida como constructivismo social, fue formulada por el psicólogo ruso Lev Vygotsky, quien transformó profundamente la manera de entender los procesos de enseñanza y aprendizaje. A diferencia de enfoques que consideran el aprendizaje como una actividad individual y aislada, Vygotsky propuso que el conocimiento se construye fundamentalmente en contextos sociales y culturales, mediante la interacción activa entre el individuo y su entorno. Desde esta perspectiva, aprender no es únicamente adquirir información, sino participar en un proceso social de construcción compartida de significados.

Para este autor, el aprendizaje es una experiencia profundamente mediada por factores sociales y colaborativos. El lenguaje —como herramienta simbólica por excelencia— desempeña un papel central en la formación del pensamiento y en la interiorización de los saberes. En efecto, el desarrollo cognitivo se produce gracias a la mediación del lenguaje en la interacción con otros, lo que permite que los conocimientos se transfieran desde un plano interpsicológico (entre personas) hacia uno intrapsicológico (interiorizado por el individuo). Así, el lenguaje no solo comunica ideas, sino que organiza el pensamiento y estructura la conciencia.

Uno de los principios más destacados de esta teoría es la concepción del individuo como producto del devenir histórico y del entorno cultural en el que se forma. El medio no debe entenderse exclusivamente como un espacio físico, sino como una construcción simbólica y social en la cual el sujeto está inmerso desde su nacimiento. Esta visión contrasta con las posturas conductistas tradicionales, que reducen el aprendizaje a simples asociaciones entre estímulos y respuestas. Vygotsky critica esa visión reduccionista y destaca que existen capacidades genuinamente humanas, como la autoconciencia, la intención comunicativa y la capacidad simbólica, que no pueden explicarse adecuadamente desde un paradigma asociacionista.

Si bien este teórico no niega que los procesos de aprendizaje repetitivo o asociativo puedan tener cierto valor, sostiene que son insuficientes para explicar los

mecanismos superiores del pensamiento. La verdadera comprensión y desarrollo del conocimiento dependen de la participación activa del sujeto en contextos socioculturales significativos. En ese sentido, el aprendizaje auténtico ocurre cuando el estudiante es capaz de construir nuevos significados con la ayuda de otros, en especial mediante lo que él denominó la zona de desarrollo próximo (ZDP): la distancia entre lo que un individuo puede hacer por sí solo y lo que puede lograr con la guía o colaboración de alguien más competente, ya sea un adulto, un maestro o un par.

Vygotsky, por lo tanto, no solo propone una teoría del aprendizaje, sino una visión integral del desarrollo humano centrada en la dimensión social del conocimiento. Su enfoque continúa siendo una referencia clave para la pedagogía contemporánea, especialmente en entornos educativos mediados por tecnologías de la información y la comunicación (TIC), donde la interacción, la cooperación y la mediación simbólica cobran una relevancia renovada.

2.5.2.2. El socio-constructivismo, según Berger y Luckman

El constructivismo social planteado por Peter Berger y Thomas Luckmann sostiene la realidad social no es un dato natural e inmutable, sino una construcción histórica y simbólica producida por la acción humana. Para estos autores, el mundo social se edifica a través de procesos dinámicos que combinan prácticas cotidianas repetidas (acciones constructivas) con la estabilización de significados que se objetivan en instituciones, normas, saberes y roles. De este modo, los significados sociales, una vez sedimentados, se institucionalizan y se naturalizan como si fueran verdades incuestionables.

Este enfoque supone una crítica directa a las concepciones esencialistas o positivistas de la realidad social. Según Berger y Luckmann, lo que entendemos por "realidad" es el resultado de procesos dialécticos de objetivación, externalización e internalización. Es decir, los individuos externalizan significados mediante la acción; dichos significados se objetivan en estructuras sociales estables (como la familia, la

educación, la religión o el Estado); y finalmente, las nuevas generaciones los internalizan como parte de su experiencia social, a través del proceso de socialización. En este marco, el lenguaje cumple una función fundamental como mediador simbólico de la realidad, permitiendo tanto su reproducción como su transformación.

A pesar de ello, los autores no niegan la posibilidad de objetividad. Por el contrario, distinguen entre una objetividad construida intersubjetivamente en la vida cotidiana —mediante los acuerdos tácitos que estructuran el sentido común— y una objetividad más elaborada y formal, como la que produce el conocimiento científico. Cada una se construye dentro de marcos epistémicos distintos, pero ambas forman parte del universo simbólico en el que se inscriben la historia social y la biografía individual. En este sentido, tanto la vida cotidiana como la ciencia generan "mundos objetivos", que, aunque contruidos, poseen una eficacia simbólica real sobre la acción humana.

Sin embargo, este proceso de construcción social también conlleva riesgos de naturalización. A medida que los significados se estabilizan, su origen construido tiende a ser olvidado. Esta "amnesia institucional" es lo que Berger y Luckmann denominan procesos de legitimación, mediante los cuales se justifican, se racionalizan y se perpetúan ciertas estructuras como si fueran inmutables o universales. No obstante, al igual que en la tradición fenomenológica de Edmund Husserl, estos significados pueden ser desnaturalizados, es decir, sometidos a una *epoché* crítica que permita su revisión, cuestionamiento y transformación. Esta posibilidad de reactivación simbólica es central para pensar los procesos de cambio social y cultural.

Desde esta óptica, la construcción del conocimiento en las ciencias sociales no es un reflejo neutro de una realidad exterior, sino una forma activa de interpretación y producción simbólica. Tal como lo plantea Retamozo (2012) en su investigación *Constructivismo: Epistemología y metodología en las ciencias sociales*, esta visión implica una serie de desafíos metodológicos: ¿cómo se originan y transforman las interpretaciones de la realidad? ¿Cómo se legitiman ciertos

discursos mientras otros son excluidos? ¿Qué marcos epistémicos regulan lo que es considerado válido o verdadero? Estas preguntas revelan la importancia de adoptar una actitud reflexiva y crítica frente a los supuestos ontológicos y epistemológicos que subyacen a toda investigación en ciencias sociales.

El enfoque socio-constructivista de Berger y Luckmann, en conclusión, ofrece una herramienta teórica poderosa para analizar cómo los individuos participan en la producción de significados colectivos y cómo estos, a su vez, estructuran las formas de pensar, actuar y conocer el mundo social.

En definitiva, los enfoques teóricos constructivistas y socioconstructivistas constituyen el fundamento pedagógico de nuestra propuesta, ya que reconocen al estudiante como protagonista activo en la construcción del conocimiento. La incorporación de herramientas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos educativos no puede limitarse a su uso técnico o instrumental, sino que debe estar orientada hacia la promoción de aprendizajes significativos, contextualizados y duraderos. Para que el proyecto resulte exitoso, es imprescindible que las TIC se integren de forma crítica y reflexiva en la práctica docente, facilitando la comprensión, la colaboración y la resolución de problemas reales. En este sentido, el desarrollo de competencias digitales no solo implica el dominio de plataformas tecnológicas, sino también la capacidad de analizar, producir y comunicar información en entornos diversos, fortaleciendo así la autonomía del estudiante y su adaptación a las exigencias del mundo contemporáneo.

2.6. Teorías de la comunicación vinculadas a las TIC

Entre las teorías que abordan los procesos comunicativos desde un enfoque determinista, destaca aquella que analiza cómo las tecnologías de la información amplían significativamente las coberturas de difusión, transformando la manera en que se producen, transmiten y reciben los mensajes. Estas tecnologías no solo vehiculan información sobre sucesos, hechos, objetos, situaciones y fenómenos, sino que también configuran nuevos modos de representación cultural y social a

través de contenidos vinculados a modas, espectáculos, descubrimientos científicos, manuales, bibliografía, hemerografía, inteligencia artificial, realidad virtual y realidad aumentada, entre muchos otros.

Dichos contenidos suelen responder a expectativas de atracción y consumo simbólico, enmarcadas dentro de un ecosistema de convergencia mediática que reconfigura la relación entre emisores y receptores. Esta convergencia, dinamizada por redes de interconexión tecnológica, se manifiesta a través de diversas plataformas y aplicaciones digitales, lo que permite una mayor eficacia en la circulación y apropiación de la información. En este contexto, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se consolidan como herramientas clave tanto en los usos prácticos como en la configuración de nuevas prácticas comunicativas, pedagógicas y culturales. A continuación, se presentarán las principales teorías que explican los procesos comunicativos en el contexto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con énfasis en su papel en la construcción, mediación y transformación del conocimiento, la cultura y la interacción social. Estas teorías permiten comprender cómo operan las dinámicas de producción, difusión y recepción de mensajes en entornos digitales, así como sus implicaciones pedagógicas, sociales y tecnológicas.

2.6.1. Teoría del determinismo tecnológico

El determinismo tecnológico es una corriente teórica que plantea que la tecnología constituye el motor principal de los cambios sociales, culturales y organizacionales. Desde esta perspectiva, las innovaciones tecnológicas no se entienden únicamente como herramientas al servicio de los seres humanos, sino como agentes autónomos capaces de influir de manera decisiva en la configuración de las estructuras sociales, en los modos de interacción y en los modelos educativos vigentes.

En este marco, se considera que la evolución tecnológica ocurre de forma independiente y que esta transformación repercute directamente en la sociedad, más que ser un producto de ella. Así, una de las principales características del

determinismo tecnológico es su visión de la tecnología como una fuerza independiente, que impulsa cambios sociales inevitables y que, en gran medida, minimiza el papel de los factores humanos, políticos y económicos en el desarrollo tecnológico.

Dentro del campo de los estudios sobre medios y tecnología, el concepto de determinismo tecnológico mantiene una estrecha relación con las ideas desarrolladas por Marshall McLuhan, quien, en la década de 1960, sentó las bases de lo que más tarde se denominaría *ecología de los medios*, una corriente de pensamiento con un enfoque interdisciplinario. Según explican Carmona y Urrutia (2023), McLuhan propuso una visión integral de los medios y las tecnologías, considerándolos elementos fundamentales para la configuración cultural y para los modos en que las personas perciben, comprenden y se vinculan con su realidad.

Formuló su reconocida expresión “el medio es el mensaje”, con la cual sostenía que no es el contenido de los medios lo que genera transformaciones sociales, sino el medio en sí, entendido como una extensión de las capacidades sensoriales, cognitivas y expresivas del ser humano. Desde esta óptica, tanto el lenguaje como cualquier instrumento técnico que altere la relación entre el individuo y su entorno puede ser concebido como una tecnología o *medium*. Para McLuhan, términos como *media*, *tecnología* y *lenguaje* eran prácticamente equivalentes, ya que todos actúan como mediadores de la experiencia humana del mundo (McLuhan, 1996).

Desde esta perspectiva, los medios y las tecnologías no pueden ser entendidos únicamente como instrumentos neutrales, sino como actores históricos con un papel determinante en la configuración del pensamiento humano y de las estructuras sociales. McLuhan elaboró una clasificación evolutiva de la historia según la tecnología dominante en cada periodo: una etapa tribal o prehistórica centrada en la oralidad; una era literaria iniciada con la aparición del alfabeto fonético; la denominada "Galaxia Gutenberg", producto de la invención de la imprenta de tipos móviles; una era eléctrica, marcada por tecnologías como el telégrafo que

permitieron la comunicación instantánea; y, finalmente, una era de la información, caracterizada por la digitalización y la conectividad global (Carmona y Urrutia, 2023).

Algunos críticos del enfoque de McLuhan lo señalan como excesivamente determinista, al atribuir a los medios un papel central y casi exclusivo en los cambios culturales. Sin embargo, otros como Logan (2004), discípulo y continuador de la Escuela de Toronto, defienden su legado, destacando la relevancia del alfabeto fonético como una tecnología fundacional, a la que denomina "la madre de todas las tecnologías", por su capacidad de fomentar la abstracción y el pensamiento estructurado.

Desde esta óptica, toda forma de interacción humana está mediada por tecnologías que posibilitan la interpretación, la experiencia y la reproducción del entorno. Por tanto, las actividades políticas, económicas, científicas o culturales no se consideran procesos inmediatos, sino resultados de mediaciones instrumentales, simbólicas o técnicas. Incluso el lenguaje —asumido como una tecnología fundamental— cumple un rol esencial como mediador en la construcción del conocimiento (Carmona y Urrutia, 2023).

Aunque McLuhan no utilizó expresamente el término "metadisciplina", su enfoque transversal, que integra saberes de la sociología, la psicología, la filosofía, la literatura y los estudios tecnológicos, permite ubicar su pensamiento en una dimensión metadisciplinar. De hecho, su interpretación de los medios como estructuras que moldean la conciencia y la cultura anticipa muchas de las discusiones actuales sobre el impacto de las TIC en los procesos formativos, cognitivos y sociales.

En este marco, la teoría del determinismo tecnológico se empleará como herramienta analítica principal para examinar la influencia de las tecnologías en los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá. Esta perspectiva facilitará la comprensión de cómo los medios digitales y dispositivos tecnológicos no solo median los procesos educativos, sino que también modelan las

competencias comunicativas, las habilidades digitales y los modos de interacción en el entorno universitario contemporáneo.

2.6.2. Teoría de convergencia de medios

La teoría de la convergencia mediática se fundamenta en la integración progresiva de distintos medios, formatos y tecnologías de comunicación dentro de un entorno digital común, lo que permite que los contenidos circulen simultáneamente por diversas plataformas. Esta convergencia no se reduce a un aspecto técnico o instrumental; más bien, representa una transformación significativa en los procesos de creación, difusión y recepción de la información. En este nuevo escenario, tanto los productores de medios como las audiencias deben adaptarse a estructuras emergentes que redefinen sus funciones, prácticas y relaciones dentro del ecosistema comunicacional actual.

Salaverría y García (2008), en su estudio *La convergencia tecnológica en los medios de comunicación: retos para el periodismo*, sostienen que la irrupción de las tecnologías digitales ha desplazado progresivamente a los dispositivos analógicos, generando una reconfiguración profunda en los procesos comunicativos. Esta transformación ha dado lugar a un modelo de integración que afecta tanto a las empresas periodísticas como a las herramientas técnicas y profesionales que estas emplean. En este contexto, los medios tradicionales se ven obligados a adaptarse a entornos caracterizados por la multiplicidad de plataformas y la inmediatez de la información, dando lugar a estructuras mediáticas más dinámicas, interactivas y flexibles.

El concepto de convergencia se manifiesta, entonces, en distintos niveles: a) el nivel empresarial, que implica la reorganización de redacciones y equipos de trabajo en función de una lógica multiplataforma; b) el nivel tecnológico, donde se articulan herramientas, dispositivos y formatos en un mismo flujo de producción digital; y c) el nivel de contenido, caracterizado por la circulación de mensajes adaptables a diversas interfaces (web, redes sociales, televisión digital, aplicaciones móviles, etc.).

Además, esta dinámica de convergencia ha modificado las prácticas profesionales del periodismo, al exigir nuevas competencias digitales, una mayor capacidad de adaptación a lenguajes transmedia, así como habilidades para interactuar con audiencias activas que también producen y distribuyen contenidos. En este sentido, la convergencia de medios se concibe no solo como un fenómeno tecnológico, sino también como una categoría analítica que permite entender los cambios en la ecología de la comunicación contemporánea y los desafíos que estos implican para el ejercicio ético y profesional del periodismo.

En síntesis, la convergencia mediática redefine las fronteras tradicionales entre los distintos medios de comunicación, altera profundamente las rutinas de producción periodística y genera nuevas oportunidades para la interactividad y la participación ciudadana. En este contexto, las tecnologías digitales se consolidan como agentes catalizadores de un nuevo paradigma comunicacional, en el cual los roles de emisores y receptores tienden a diluirse, dando paso a dinámicas más horizontales, colaborativas y multidireccionales en la creación y circulación de contenidos.

2.6.3. Convergencia de redes

Originada a partir de sus inicios como un proyecto militar en la década de 1970, Internet ha experimentado una expansión exponencial en las últimas décadas, sustentada en la interconexión masiva de numerosas redes telemáticas tanto públicas como privadas. Este proceso ha sido fundamental para el desarrollo de la World Wide Web, cuya popularidad y éxito se deben, en gran medida, a su capacidad integradora para combinar contenidos, servicios y aplicaciones digitales en un espacio común y accesible. Según Saldarriaga et al. (2016), esta convergencia de redes es un fenómeno en constante evolución que continuará consolidándose a futuro mediante la creciente interrelación entre redes de computadoras, telefonía móvil y televisión digital.

Esta integración multisistema no solo mejora la accesibilidad y la experiencia del usuario final, sino que también potencia la diversidad y la complejidad de los servicios ofrecidos, creando un ecosistema digital más rico y versátil. La convergencia de redes implica un proceso dinámico de adaptación tecnológica que obliga a las infraestructuras y a las plataformas a evolucionar de manera constante para aprovechar las innovaciones emergentes y responder a las demandas de un entorno digital altamente competitivo y cambiante.

Más allá de la simple unificación de infraestructuras, la convergencia de redes abre oportunidades significativas para el desarrollo de nuevos modelos de negocio, la creación de contenidos innovadores y la expansión de la participación ciudadana en la esfera digital. En consecuencia, este fenómeno se configura como un elemento clave para el crecimiento sostenido y la transformación de los medios de comunicación, la industria tecnológica y los sistemas de información en general, estableciendo las bases para un ecosistema digital integrado y multifuncional que responde a las exigencias de la sociedad contemporánea.

2.6.4. Convergencia instrumental

En épocas anteriores, los profesionales del periodismo tradicional, prensa, radio y televisión, se distinguían, entre otros aspectos, por el uso de herramientas específicas y diferenciadas. Por ejemplo, el periodista de prensa empleaba diariamente la máquina de escribir, el locutor de radio trabajaba con micrófono y grabadoras, y el presentador de televisión utilizaba cámaras y equipos de edición audiovisual. Sin embargo, en la actualidad, el avance tecnológico ha permitido que el ordenador se convierta en una plataforma integradora capaz de reunir en un solo dispositivo todas estas funciones de redacción y edición multimedia.

No obstante, con la irrupción y expansión del ordenador personal, estas fronteras instrumentales comenzaron a diluirse. El ordenador, en tanto dispositivo integrador, ha permitido reunir en una sola interfaz funcionalidades que antes estaban distribuidas en múltiples herramientas especializadas: redacción de textos,

edición de audio, montaje de video, gestión de bases de datos, publicación en línea, entre otras. Este proceso de convergencia tecnológica ha dado lugar a lo que Salaverría y García (2008) denominan *convergencia instrumental*, una transformación que no sólo afecta al dispositivo tecnológico en sí, sino también a las competencias profesionales requeridas para la producción periodística contemporánea.

No obstante, esta ampliación de competencias también ha generado inquietudes respecto a si la diversificación de tareas podría afectar negativamente la calidad técnica de los contenidos producidos. A pesar de estas preocupaciones, la tendencia hacia la integración y unificación de redacciones parece indicar que la polivalencia instrumental seguirá aumentando, pues las redacciones convergentes deberán responder a las demandas informativas de distintos formatos y plataformas, adaptándose a un entorno mediático cada vez más complejo y multidimensional.

2.6.5. Convergencia de aplicaciones

Al igual que los dispositivos tecnológicos, las aplicaciones informáticas orientadas a la edición de contenidos —particularmente los sistemas de gestión de contenidos (CMS, por sus siglas en inglés)— han experimentado un notable proceso de evolución e integración. A diferencia de los sistemas editoriales tradicionales, concebidos para operar en un único medio, los CMS contemporáneos se configuran como plataformas avanzadas, capaces de operar en entornos multiplataforma. Estas herramientas permiten gestionar de forma integral múltiples funciones, tales como la documentación, composición, edición, diseño y publicación de contenidos, adaptándose así a las exigencias del ecosistema digital actual.

No obstante, estos sistemas todavía mantienen una separación significativa entre los medios impresos y los audiovisuales. Por un lado, los CMS dirigidos a medios impresos se enfocan en coordinar la gestión editorial de periódicos y sus versiones digitales correspondientes. Por otro lado, los CMS especializados en

medios audiovisuales permiten administrar contenidos de audio y video, así como sus ediciones digitales vinculadas.

Una vez más, “la tendencia a la integración de redacciones permite intuir que en el futuro los CMS evolucionarán hacia una creciente potencia multiplataforma y multimedia, ofreciendo servicios integrados de edición para medios impresos, audiovisuales y cibermedios”. (Salaverría y García, 2008).

2.6.6. Teoría cibernética de la comunicación

La cibernética, formulada por Norbert Wiener en la década de 1940, es una disciplina científica dedicada al estudio de los sistemas de control y comunicación en organismos vivos, máquinas y estructuras organizativas. Se centra en cómo los sistemas reciben, procesan y responden a la información mediante mecanismos de autorregulación, especialmente a través de mecanismos de control, retroalimentación o *feedback*. Esta disciplina, luego fue incorporada al campo comunicacional por autores como Claude Shannon y Warren Weaver (1981), quienes diseñaron modelos formales para representar la transmisión y procesamiento de la información.

Esta visión se complementa con los aportes de la teoría general de sistemas de Ludwig von Bertalanffy (1976), que permite entender el comportamiento de los sistemas complejos —ya sean biológicos o tecnológicos— a partir de las relaciones entre sus componentes internos y su interacción con el entorno. En esta línea, la cibernética pone especial atención en las condiciones que favorecen el funcionamiento óptimo de los sistemas comunicativos, con un enfoque particular en la identificación y corrección de disfunciones que puedan afectar su eficiencia (Algarra, 2009).

En su influyente obra *La pragmática de la comunicación humana*, Watzlawick, Beavin y Jackson (1967) subrayan la utilidad y flexibilidad de los modelos cibernéticos para interpretar fenómenos comunicativos en múltiples disciplinas y

contextos. Esta versatilidad ha favorecido la aplicación de nociones provenientes de la cibernética en campos tan diversos como la teoría de la información, la inteligencia artificial, el análisis de redes sociales y la sociología funcionalista, lo que ha ampliado significativamente el horizonte del estudio de la comunicación interpersonal y social.

Desde esta misma línea, Algarra (2009) sostiene que los conflictos comunicativos pueden entenderse como interrupciones o distorsiones en el flujo informativo, causadas por factores como el ruido, la saturación de datos o la incongruencia entre la estructura del sistema y sus objetivos funcionales. Las soluciones a tales disfunciones suelen involucrar intervenciones tecnológicas centradas en la gestión y el procesamiento de la información, así como en la optimización de los sistemas comunicativos para garantizar una transmisión efectiva.

En la actualidad, el enfoque cibernético ha cobrado nueva relevancia, impulsado por el desarrollo vertiginoso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Aunque los investigadores contemporáneos no siempre recurren explícitamente a los postulados clásicos de la teoría de la información, muchos de sus análisis reflejan una preocupación constante por el papel estructurador de la tecnología en los procesos comunicativos. Esto ha dado lugar a debates críticos sobre las consecuencias culturales, sociales y políticas derivadas de la tecnificación de la comunicación.

Entre estos aportes críticos, se destaca Paul Virilio, quien en textos examina las implicaciones éticas y sociopolíticas del desarrollo tecnológico en las sociedades actuales, con especial énfasis en sus efectos sobre la democracia y la cohesión social (Virilio, 1997).

Por otro lado, existen visiones más esperanzadoras dentro del campo de la comunicación. Por ejemplo, Pierre Lévy (1994), influenciado por las ideas de Deleuze, propone el concepto de *inteligencia colectiva* para describir las transformaciones que Internet y las plataformas digitales han generado en la forma de construir conocimiento. Según Lévy, la conectividad global permite una nueva configuración de la humanidad, donde el individuo ya no es una entidad aislada, sino

un nodo dentro de una red compartida, capaz de generar y distribuir sentido de forma colectiva.

Asimismo, Holmes (2005) resalta que las tecnologías digitales han generado condiciones propicias para revitalizar el sentido comunitario de la comunicación, al posibilitar nuevas formas de interacción social basadas en vínculos colaborativos y estructuras horizontales, mediadas por entornos tecnológicos. Estas perspectivas teóricas resultan fundamentales para comprender el modo en que los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá incorporan los principios de la cibernética en sus prácticas comunicativas, como se evidenciará en los otros capítulos siguientes.

2.6.7. Teoría de la difusión de innovaciones

La teoría de la difusión de innovaciones se centra en analizar cómo las nuevas ideas, tecnologías o prácticas se introducen, adoptan y diseminan dentro de una sociedad o grupo social. En el contexto actual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), esta teoría resulta fundamental para comprender cómo las tecnologías digitales, como las redes sociales o las aplicaciones móviles, logran extenderse y ser aceptadas por los usuarios.

Según Everett Rogers (1995), esta teoría facilita la comprensión de cómo las personas y las organizaciones responden y se adaptan a la aparición de innovaciones tecnológicas. Es decir, explica el proceso de cambio social asociado a la introducción de novedades, considerando que la percepción que tiene un individuo sobre la novedad de una innovación influye decisivamente en su disposición a adoptarla o rechazarla.

Rogers identifica cuatro elementos esenciales en todo proceso de difusión: la innovación en sí misma, los canales a través de los cuales se comunica, el tiempo durante el cual ocurre la difusión y el sistema social en el que se inserta dicho proceso. Asimismo, el modelo incluye un proceso de toma de decisiones dividido en

etapas que tanto individuos como organizaciones deben superar para lograr la adopción completa de la innovación.

La difusión, según Rogers, es el proceso mediante el cual una innovación se extiende entre los miembros de un sistema social, utilizando canales específicos en un momento determinado. Este proceso inicia generalmente de forma lenta, con un pequeño grupo de “primeros adoptantes” que actúan como pioneros. Posteriormente, la innovación se difunde de manera acelerada a medida que crece la comunidad de usuarios o seguidores, quienes presentan distintos niveles de disposición hacia el cambio. La velocidad y el grado de adopción varían de persona a persona, influenciados por factores individuales como la edad, nivel educativo, ocupación y otros aspectos socioeconómicos.

Esta teoría es especialmente útil para diseñar estrategias de implementación y promoción de nuevas tecnologías, permitiendo identificar grupos clave, optimizar los canales de comunicación y gestionar el tiempo de adopción, con el fin de maximizar el impacto y la aceptación de las innovaciones en la sociedad.

2.6.7.1. Implicaciones para el cambio

El proceso de cambio en la adopción de innovaciones suele ser gradual y continuo, donde aquellas innovaciones que representan mejoras significativas en eficiencia tienden a ser adoptadas con rapidez, mientras que las que no aportan ventajas claras suelen ser descartadas con el tiempo. Sin embargo, la decisión de adoptar una innovación no depende únicamente de su superioridad técnica o funcional. Es fundamental considerar otros factores complejos, especialmente su compatibilidad con la cultura y el contexto de los potenciales usuarios.

En este sentido, la innovación debe poder integrarse en las prácticas, valores y creencias del grupo o comunidad que la va a recibir. Rogers (1995) enfatiza que la difusión de innovaciones es, en esencia, un fenómeno cultural, lo que significa que ninguna idea, tecnología o método podrá ser adoptado si no logra conectarse de manera significativa con el marco cultural y social de quienes la pueden implementar.

En otras palabras, el éxito de una innovación está condicionado a su capacidad para “engancharse” y adaptarse a las formas de vida y pensamiento de sus futuros adoptantes.

Este enfoque subraya la importancia de entender la cultura organizacional o social para diseñar estrategias de difusión efectivas, ya que la adopción de una innovación no es simplemente un acto técnico, sino un proceso en el que intervienen percepciones, valores y tradiciones culturales profundamente arraigadas.

Lo que Rogers quiere dar a entender es que ninguna idea, ningún protocolo, ninguna tecnología será adoptada si no encuentra un “enganche” en la cultura que viven sus potenciales adoptadores (Rogers, 1995).

2.6.8. Teoría de la persuasión

La teoría de la persuasión se centra en el estudio de los mecanismos mediante los cuales es posible modificar actitudes, creencias y conductas de las personas mediante el uso intencional de mensajes. En el contexto digital, esta teoría adquiere una relevancia creciente, ya que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han convertido en herramientas clave para influir en la toma de decisiones de los usuarios a través de estrategias como el marketing de contenidos, la publicidad en línea y la actividad en redes sociales.

De acuerdo con Perloff (1993), la persuasión implica un proceso comunicativo en el que un emisor busca provocar un cambio en la actitud o comportamiento del receptor mediante un mensaje que puede ser aceptado o rechazado. Este proceso es fundamental en el ámbito digital, donde los usuarios están constantemente expuestos a flujos informativos con objetivos persuasivos, tanto en contextos comerciales como sociopolíticos.

Uno de los investigadores contemporáneos más influyentes en este ámbito es B.J. Fogg, considerado pionero en el desarrollo del concepto de “tecnología persuasiva”. Su propuesta, articulada a través de la Matriz de Persuasión, examina

de qué manera los sistemas digitales pueden ser diseñados intencionalmente para incidir en las conductas humanas. Según Fogg, la persuasión digital puede incorporarse de forma estratégica en la arquitectura de las interfaces tecnológicas con el propósito de fomentar cambios conductuales, inducir decisiones de compra o promover prácticas saludables.

Desde la psicología social, Robert Cialdini también ha realizado aportes fundamentales al estudio de la persuasión, al identificar una serie de principios que explican su eficacia en las interacciones humanas. Entre estos principios se encuentran la reciprocidad, la escasez, la autoridad, la consistencia, la simpatía y la validación social, los cuales pueden ser aprovechados por las tecnologías digitales para influir en las decisiones y comportamientos de los usuarios.

En el contexto digital contemporáneo, los principios de la persuasión se expresan a través de diversas estrategias comunicacionales. Entre ellas destacan la publicidad personalizada, que utiliza algoritmos de rastreo y segmentación para adaptar los mensajes a los intereses del usuario; el empleo de influencers digitales, quienes, al generar credibilidad y cercanía con sus audiencias, favorecen la aceptación de productos, ideas o estilos de vida; y el envío de correos electrónicos dirigidos, que se diseñan en función de las necesidades específicas de los destinatarios. Asimismo, la oferta de promociones exclusivas o períodos de prueba gratuitos recurre a mecanismos como la escasez y la reciprocidad, mientras que el contenido generado por los propios usuarios cumple una función de validación social, reforzando la autenticidad del mensaje y el sentido de comunidad.

En suma, la aplicación de la teoría de la persuasión al ámbito digital permite comprender que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) no se limitan a transmitir información, sino que actúan como herramientas de gran poder en la configuración de conductas, actitudes y valores. Su análisis resulta indispensable para abordar las implicaciones éticas, psicológicas y comunicativas de las formas actuales de interacción en entornos digitalizados.

2.6.9. Teoría del uso y gratificación

La teoría del uso y gratificación se enfoca en comprender las razones por las cuales las personas eligen determinados medios de comunicación para satisfacer necesidades específicas, tales como la información, el entretenimiento, la evasión, la interacción social o la construcción identitaria. A diferencia de los modelos tradicionales que concebían al público como receptor pasivo de los mensajes mediáticos, esta teoría promueve una concepción activa del usuario, quien selecciona los medios en función de sus intereses, expectativas y motivaciones particulares (Blumler, 1985; McQuail, 1984).

Desde esta perspectiva, el acto comunicativo no se reduce a un proceso lineal de transmisión, sino que se complejiza al considerar la diversidad de usos individuales y sociales de los medios. Las gratificaciones buscadas por los usuarios están condicionadas tanto por factores estructurales (como el acceso a los medios o la condición socioeconómica), como por variables personales (gustos, trayectorias, experiencias) y por el contexto cultural en el que se insertan.

2.6.9.1. Actualización del enfoque en el contexto digital

Con la expansión de Internet y la consolidación del ecosistema digital, la Teoría del Uso y Gratificación (TUG) ha experimentado una renovación conceptual significativa. Como señala Ruggiero (2000), a pesar de las críticas dirigidas a su limitada capacidad para predecir comportamientos mediáticos, esta teoría ha sido revalorizada y adaptada a las nuevas condiciones comunicativas. En el entorno digital contemporáneo, los usuarios no solo consumen contenidos, sino que también los producen, comparten, modifican y redistribuyen activamente, en un escenario caracterizado por la interactividad, la convergencia tecnológica y la sobreabundancia informativa.

La evolución hacia medios digitales ha transformado la noción clásica de "audiencia pasiva" en la figura del *usuario activo* o *prosumer*, es decir, un sujeto que

combina los roles de productor y consumidor de información. Como destacan Van Dijck, Poell y de Waal (2018), esta mutación comunicacional exige una constante actualización teórica, ya que las plataformas digitales han reconfigurado las prácticas de consumo, las lógicas de participación y los mecanismos de gratificación.

En esta línea, Orihuela (2021) subraya que fenómenos como la transmedialidad, la hipertextualidad, la interactividad y la reticularidad han dado lugar a nuevas formas de gratificación. Ya no se trata únicamente de acceder a información o entretenimiento, sino también de obtener reconocimiento, visibilidad, validación social, pertenencia simbólica a comunidades digitales y participación en procesos colaborativos de construcción de sentido.

Por su parte, Sundar y Limperos (2013), tras revisar más de seis décadas de estudios sobre la TUG, identificaron dos tendencias clave: por un lado, la aparición de gratificaciones emergentes vinculadas con medios digitales como YouTube, TikTok o X (antes Twitter); y por otro, la especialización de gratificaciones clásicas —como la búsqueda de información o el entretenimiento— ahora reformuladas de acuerdo con las dinámicas hiperpersonalizadas, participativas y algorítmicas de los nuevos entornos comunicativos.

Lejos de haber quedado obsoleta, la Teoría del Uso y Gratificación conserva su relevancia como un marco interpretativo útil para analizar las motivaciones, necesidades y comportamientos de los usuarios en el entorno digital. No obstante, su aplicabilidad actual exige una relectura crítica y una recontextualización acorde con las dinámicas de la cultura digital contemporánea, caracterizada por la convergencia mediática, la interactividad constante y la co-creación de contenidos. En este nuevo escenario, los usuarios no son meros receptores pasivos, sino agentes activos que eligen, producen y distribuyen información, lo que amplía y complejiza los supuestos tradicionales de esta teoría. Por ello, su vigencia depende de su capacidad para adaptarse a las nuevas formas de participación, consumo y apropiación tecnológica propias de la sociedad en red.

2.6.10. Teoría del capital en línea

La teoría del capital en línea se basa en la noción de capital social, entendido como el conjunto de recursos y beneficios que los individuos pueden obtener a través de sus vínculos y redes sociales. Este enfoque propone que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) no solo modifican las dinámicas comunicativas, sino que también facilitan la creación, fortalecimiento y movilización del capital social en entornos digitales, tales como redes sociales, comunidades virtuales y plataformas colaborativas.

De acuerdo con Membiela-Pollán (2016), en su revisión crítica sobre el capital social, existen múltiples enfoques conceptuales, clasificaciones, metodologías de medición y cuestionamientos que enriquecen su análisis. Entre los principales aportes, se destacan tanto las dimensiones instrumentales del capital social —como su efecto sobre la productividad, el desarrollo social o la inserción laboral— como sus vertientes subjetivas, relacionadas con el bienestar, la satisfacción vital y la cohesión comunitaria.

Barry Wellman y Lee Rainie (2012) se destacan como referentes clave en el análisis de la sociabilidad mediada por tecnologías digitales. Según su planteamiento, el capital social no solo se mantiene en los entornos digitales, sino que experimenta procesos de transformación y expansión. Las plataformas tecnológicas permiten a los usuarios reproducir prácticas relacionales tradicionales —como la confianza mutua, la reciprocidad y el apoyo emocional—, las cuales son resignificadas en función de las dinámicas propias del ecosistema digital. Esta adaptación favorece el surgimiento de nuevas formas de comunidad y de vínculos sociales, que trascienden las limitaciones espacio-temporales de la interacción presencial.

En este sentido, la teoría del capital en línea subraya cómo las TIC han reformulado las formas tradicionales de interacción social, al extender su alcance geográfico, temporal y simbólico. Esto ha permitido la coexistencia de lazos fuertes (familiares, amistades íntimas) y lazos débiles (contactos profesionales, conocidos

eventuales), lo cual incrementa las posibilidades de acceso a recursos, información y oportunidades diversas.

Asimismo, esta teoría destaca el valor del capital social digital para fomentar la participación cívica, la inclusión digital, y la construcción de comunidades virtuales basadas en la cooperación, la solidaridad y la innovación social. Sin embargo, también advierte sobre desafíos importantes, como la persistente brecha digital, la superficialidad de algunos vínculos virtuales, los riesgos en torno a la privacidad y la calidad real de las interacciones en línea.

La teoría del capital en línea ofrece, por lo tanto, un marco integral para analizar cómo las TIC inciden en la configuración de los lazos sociales contemporáneos, permitiendo comprender su potencial para fortalecer el tejido social, ampliar los recursos individuales y comunitarios, y contribuir a una ciudadanía digital más activa y colaborativa.

2.6.11. Teoría de la acción comunicativa

La teoría de la acción comunicativa, desarrollada por Jürgen Habermas, constituye uno de los marcos teóricos más influyentes para el análisis de los procesos comunicativos orientados al entendimiento mutuo y al consenso racional. En este enfoque, la comunicación no se reduce a la simple transmisión de información, sino que se concibe como una interacción mediada por el lenguaje, donde los participantes buscan coordinar sus acciones a través del diálogo, fundamentado en la reciprocidad, la racionalidad argumentativa y la validez de los enunciados (Habermas, 1984).

En el contexto contemporáneo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), esta teoría adquiere una renovada relevancia. Espacios digitales como foros, comunidades virtuales, redes sociales y plataformas colaborativas pueden ser concebidos como escenarios propicios para el ejercicio de la racionalidad comunicativa, en tanto permiten a los usuarios debatir, confrontar

ideas, y, en el mejor de los casos, alcanzar acuerdos sustentados en la argumentación lógica, la evidencia empírica y el respeto mutuo.

Desde esta perspectiva, el entorno digital ofrece un campo fértil para evaluar las pretensiones de validez postuladas por Habermas: veracidad del contenido, corrección normativa de las interacciones, y sinceridad de los participantes. Estas dimensiones resultan fundamentales para garantizar una comunicación que no sea manipuladora ni estratégica, sino orientada genuinamente al entendimiento y la construcción compartida de significados.

Un caso ejemplar de aplicación de esta teoría en el entorno digital es el Foro de Gobernanza de Internet (IGF, por sus siglas en inglés). Este foro multiactor, en el que convergen representantes gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil, actores del sector privado y expertos de la comunidad técnica, se estructura sobre fundamentos deliberativos y participativos que evocan el concepto habermasiano de esfera pública. En estos espacios, se fomenta el intercambio racional de argumentos, la inclusión de múltiples perspectivas y la construcción colectiva de consensos orientados a normar la convivencia en el entorno digital (Habermas, 1987).

Asimismo, la noción de “mundo de la vida” (Lebenswelt) resulta clave en la comprensión de cómo las TIC contribuyen a reproducir y transformar los marcos culturales, sociales y simbólicos que hacen posible la interacción significativa entre los individuos. Al facilitar la emergencia de nuevas formas de socialización, participación y deliberación, las tecnologías digitales coadyuvan a la construcción de una sociedad más orientada al diálogo y a la acción cooperativa fundamentada en la razón.

El pensamiento de Jürgen Habermas ha sido ampliado y actualizado por diversos teóricos contemporáneos, entre ellos James Bohman, quien en su obra *Deliberación pública: pluralismo, complejidad y democracia* (2000), analiza el papel de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el fortalecimiento de

la democracia deliberativa. En un mundo marcado por la complejidad, el pluralismo cultural y la globalización, Bohman sostiene que los entornos digitales ofrecen un potencial significativo para convertirse en espacios deliberativos más inclusivos, abiertos y reflexivos. Estos espacios, según el autor, no solo amplían las posibilidades de participación ciudadana, sino que también contribuyen a mejorar la calidad del debate público y los procesos de toma de decisiones colectivas.

La teoría de la acción comunicativa proporciona un marco analítico sólido y normativo para interpretar cómo las tecnologías digitales pueden favorecer formas de comunicación más racionales, inclusivas y consensuales. En un mundo crecientemente mediado por las TIC, este enfoque contribuye a pensar la convivencia democrática desde una ética del diálogo y la cooperación basada en el entendimiento intersubjetivo.

Estas teorías resultan fundamentales para el tema abordado en nuestra investigación, ya que ofrecen marcos conceptuales sólidos para analizar el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos comunicacionales contemporáneos. Su integración permite comprender cómo los medios digitales no solo median las interacciones sociales y educativas, sino que también configuran nuevas formas de sociabilidad, persuasión, construcción del conocimiento y organización institucional. En este sentido, aportan herramientas teóricas clave para interpretar críticamente el uso de las TIC entre los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, así como para identificar los desafíos y oportunidades que emergen en el contexto de la sociedad digital.

2.7. Tecnologías de información y comunicación en educación superior

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha cobrado una relevancia creciente, especialmente en la educación superior, donde se han convertido en herramientas fundamentales para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta evolución responde, entre

otros factores, a las exigencias de una sociedad cada vez más digitalizada, así como a la necesidad de innovar las prácticas docentes y mejorar la calidad educativa.

La pandemia por COVID-19 puso de relieve la importancia crítica de contar con una infraestructura tecnológica sólida y con docentes capacitados en el uso de las TIC. Según la UNESCO, los países que no disponían de estas condiciones sufrieron interrupciones educativas significativas y una profunda pérdida de aprendizaje. En este contexto, la incorporación de las TIC en la educación superior no solo ha demostrado ser una solución viable, sino también una oportunidad para ampliar el acceso al conocimiento, fortalecer la investigación y enriquecer la experiencia educativa en su conjunto.

Los medios de enseñanza actuales se clasifican comúnmente en medios de percepción directa, imágenes fijas y en movimiento, y aquellos apoyados en las TIC. Estos últimos engloban productos derivados de herramientas tecnológicas (hardware y software), así como canales de comunicación y soportes de información vinculados al almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizada de contenidos. Como señala Ruiz (2020, p. 16), estos recursos ofrecen un soporte técnico inclusivo que contribuye significativamente a los procesos educativos.

En este escenario, el rol del docente ha cambiado. Hoy en día, no es posible desconocer las ventajas y el potencial que ofrecen las TIC. Sin embargo, su uso eficaz no se produce de forma automática; requiere conocimiento, formación continua y disposición para innovar. El docente del siglo XXI debe poseer, al menos, competencias digitales básicas, y preferiblemente avanzadas, para integrar las TIC en el aula de manera crítica, creativa y pedagógicamente pertinente.

Como advierte Saravia (2020), aunque estas tecnologías suelen percibirse como soluciones inmediatas, su implementación efectiva requiere tiempo y el desarrollo de métodos adecuados. De lo contrario, su uso excesivo o inadecuado podría acarrear efectos negativos. No obstante, con una capacitación significativa, las TIC pueden convertirse en herramientas de gran valor para la labor docente,

facilitando la conexión con estudiantes que, por su parte, están cada vez más habituados al entorno digital.

En esta misma línea, Ruiz (2020) plantea que la instrumentación tecnológica es un elemento diferenciador entre las sociedades desarrolladas y aquellas en vías de desarrollo, debido a su capacidad para acortar distancias, mejorar la fluidez comunicativa y garantizar un acceso más rápido y diversificado a la información. Este fenómeno ha motivado a numerosas universidades a implementar plataformas digitales que permiten la interacción entre docentes y estudiantes de manera sincrónica y asincrónica, ampliando así las posibilidades de enseñanza más allá del aula tradicional.

Las perspectivas educativas digitales se encuentran hoy al alcance de un clic, accesibles desde dispositivos móviles tanto para estudiantes como para docentes. Así lo destaca Cardozo (2022), quien argumenta que, con la capacitación adecuada, los educadores pueden utilizar las TIC como estrategias efectivas para el proceso de enseñanza-aprendizaje, adaptadas a las necesidades del contexto contemporáneo.

Por su parte, Zumba Pila (2021) afirma que la cobertura de las TIC es prácticamente global, y que su uso está presente incluso en etapas tempranas de la educación, lo que demuestra su penetración profunda en la vida cotidiana y en los entornos escolares. Este fenómeno exige a la educación superior una adaptación consciente y progresiva, donde las TIC sean integradas no solo como recursos complementarios, sino como elementos estructurales del modelo educativo.

En este sentido, el mayor error que puede cometer el docente actual es ignorar el potencial de las TIC y el uso que la sociedad hace de las tecnologías emergentes. Reconocer su utilidad y adoptar una actitud crítica y reflexiva hacia ellas permitirá que estas herramientas no solo faciliten el aprendizaje, sino que también contribuyan al desarrollo de competencias clave para el desempeño profesional y ciudadano en la sociedad digital.

Caso contrario, podría generarse una influencia negativa considerable en el desarrollo integral de los individuos, debido a la sobreabundancia de información disponible en la red, proveniente de fuentes diversas y con distintos fines. En este sentido, Pila (2021) advierte que:

:

La tecnología en los sistemas educativos causa una verdadera revolución, generando inclusive cambios profundos en esquemas metodológicos y didácticos, los cuales son aprovechados gracias a la utilización de las TIC, como parte de un proceso de construcción de los aprendizajes por medios tecnológicos (p. 12).

Ruiz (2020) señala taxativamente que “el uso de las tecnologías es dual, ya que pueden servir como medio de información y de entretenimiento en la transmisión de la información práctica y centrada en la destreza de códigos y dimensiones que perfeccionan los avances tecnológicos” (p. 17).

Pila enfatiza que la incorporación de las TIC en los sistemas educativos no es un simple añadido tecnológico, sino que representa una verdadera revolución que impacta profundamente los esquemas metodológicos y didácticos tradicionales. Este cambio implica una transformación sustancial en la forma en que se construye el conocimiento y se desarrolla el aprendizaje. La clave está en entender que las TIC no sólo actúan como herramientas auxiliares, sino que forman parte integral de un proceso activo y mediado tecnológicamente para el aprendizaje. Esto resalta la importancia de repensar y adaptar las prácticas pedagógicas para aprovechar las posibilidades que ofrecen estas tecnologías, lo que puede conllevar a una mejora significativa en los resultados educativos.

Mientras que Ruiz aporta una visión dualista sobre el uso de las tecnologías en el contexto educativo, destacando que estas pueden desempeñar dos funciones simultáneas: servir como medio para la transmisión de información y, al mismo tiempo, funcionar como una fuente de entretenimiento. Este enfoque reconoce la complejidad del impacto tecnológico, donde la educación mediada por TIC debe

equilibrar la dimensión práctica y formativa con aspectos lúdicos o motivacionales. La transmisión de “información práctica” está relacionada con el desarrollo de competencias y habilidades vinculadas a los avances tecnológicos, lo que subraya la necesidad de que los procesos educativos no sólo informen, sino que también fomenten la destreza en el manejo de códigos digitales y tecnológicos. Esto plantea un desafío para los educadores en cuanto a diseñar estrategias que mantengan el interés del alumnado mientras cumplen con objetivos formativos claros.

Por su parte, Cardozo (2022) señala que el principal desafío actual radica en que las instituciones educativas se adapten plenamente a las exigencias que implica el uso integral de las TIC, con el fin de que toda la comunidad educativa pueda obtener el máximo beneficio posible. Para lograrlo, es imprescindible la continua actualización y capacitación docente en el manejo de los avances tecnológicos.

En este sentido, Alcívar et al. (2019), en su investigación *El uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes en las universidades del Ecuador*, señalan que existen programas exitosos destinados al equipamiento tecnológico de los espacios educativos, junto con jornadas de capacitación para que los docentes incorporen estas herramientas en su práctica pedagógica.

No obstante, advierten que, pese a las inversiones en infraestructura y formación, no siempre se puede garantizar el éxito esperado en el rendimiento estudiantil, debido a que intervienen múltiples factores tanto académicos como extracurriculares que influyen en el proceso de aprendizaje.

2.8. Estrategia de UNESCO sobre innovación tecnológica en educación

La pandemia de COVID-19 provocó la mayor disrupción educativa de la historia reciente, afectando a cerca de 1.600 millones de estudiantes en su punto más crítico. Esta crisis puso en evidencia tanto las limitaciones estructurales como las oportunidades de transformación de los sistemas educativos a nivel mundial. La

mayoría de los sistemas no estaban adecuadamente preparados para enfrentar una emergencia de esta magnitud, lo que dejó a uno de cada tres estudiantes sin acceso a ninguna modalidad de aprendizaje a distancia. Esta situación subraya la urgente necesidad de dotar a los docentes de competencias digitales y pedagógicas que les permitan adaptarse a escenarios de educación no presencial.

La necesidad de garantizar la continuidad del aprendizaje durante las crisis ha incrementado la relevancia de las herramientas tecnológicas, no solo como respuesta inmediata, sino también como un componente estratégico para fortalecer la resiliencia de los sistemas educativos. En este contexto, la acelerada integración de las tecnologías digitales en respuesta a la disrupción causada por la pandemia ha permitido comprender con mayor claridad tanto los beneficios como los riesgos asociados a una creciente dependencia de las TIC.

Frente a este panorama, la Estrategia de la UNESCO sobre innovación tecnológica en la educación busca orientar los esfuerzos globales para asegurar que el uso de la tecnología apoye de manera efectiva a los países en el logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4: garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida para todos. La estrategia otorga especial prioridad a las poblaciones más marginadas, con el objetivo de reducir las brechas de acceso y participación.

Asimismo, esta iniciativa pretende aprovechar el potencial de las tecnologías digitales y de la innovación para promover formas de aprendizaje más inclusivas, eficaces, pertinentes y sostenibles, en consonancia con la Agenda 2030 y los demás Objetivos de Desarrollo Sostenible. La innovación tecnológica se concibe, por tanto, no solo como una herramienta pedagógica, sino como un catalizador para repensar el futuro de la educación

Algunos ejemplos concretos de innovaciones tecnológicas que han sido utilizadas en respuesta a la pandemia y que tienen el potencial de transformar la educación:

- **Plataformas de aprendizaje en línea**

Herramientas como Google Classroom, Microsoft Teams, Moodle y Zoom permitieron la continuidad educativa durante el confinamiento. Estas plataformas han sido clave para garantizar el acceso a contenidos, facilitar la evaluación y promover la interacción entre docentes y estudiantes, consolidando el modelo híbrido de enseñanza.

- **Inteligencia Artificial (IA) y aprendizaje personalizado**

Aplicaciones basadas en IA como Squirrel AI o plataformas adaptativas como Knewton permiten ofrecer contenidos según el ritmo y nivel de cada estudiante. La IA también ha sido utilizada para tutorías automatizadas, análisis de rendimiento y detección temprana de dificultades de aprendizaje.

- **Realidad Aumentada (AR) y Realidad Virtual (VR)**

Tecnologías inmersivas como Google Expeditions, CoSpaces Edu o ClassVR han sido implementadas para enriquecer la experiencia de aprendizaje en áreas como ciencias, historia o arte, permitiendo a los estudiantes explorar entornos virtuales o simular situaciones complejas de manera segura y atractiva.

- **Laboratorios virtuales**

Plataformas como Labster, PhET o PraxiLabs ofrecen simulaciones de experimentos en física, química y biología que permiten a los estudiantes practicar habilidades científicas sin necesidad de acceso a laboratorios físicos, algo esencial durante el aprendizaje remoto.

- **Recursos Educativos Abiertos (REA)**

La pandemia promovió el uso de materiales digitales gratuitos como libros de texto, videos, podcasts, infografías y cursos en línea. Repositorios como MERLOT, OER Commons o el portal de REA de la UNESCO han facilitado la democratización del conocimiento, reduciendo brechas educativas.

2.8.1. Visión estratégica

La estrategia impulsa una innovación educativa centrada en las personas, promoviendo el uso de tecnologías que garanticen oportunidades de aprendizaje inclusivas, equitativas y de calidad a lo largo de toda la vida. Se concibe la tecnología como una herramienta al servicio del ser humano, en consonancia con los marcos normativos y principios de derechos humanos aceptados a nivel internacional. El objetivo es potenciar y expandir las innovaciones tecnológicas en el ámbito educativo que favorezcan la construcción de sociedades del conocimiento más justas, sostenibles, equitativas y pacíficas.

Con el objetivo de promover la equidad, consolidar la inclusión y reducir las persistentes desigualdades en el acceso al conocimiento y a las tecnologías digitales, la estrategia confiere un énfasis particular a las prioridades globales establecidas por la UNESCO, específicamente “África” y la “Igualdad de género”. En relación con el continente africano, se plantea facilitar el acceso a dispositivos tecnológicos y a la conectividad digital, con el fin de propiciar un uso justo y eficaz de las herramientas digitales en contextos educativos.

En lo que respecta a la igualdad de género, las medidas adoptadas se orientan a garantizar que niñas y mujeres participen y accedan en condiciones de equidad a las oportunidades tecnológicas y educativas. Estas acciones buscan incidir de manera transformadora en las relaciones de género, cuestionando los estereotipos y las normas socioculturales que reproducen desigualdades estructurales en los espacios escolares, laborales y comunitarios. Paralelamente, se promueve el empoderamiento de niñas y mujeres a través del desarrollo de competencias digitales y del fortalecimiento de su autoestima y agencia dentro del entorno digital.

La estrategia también pondrá un énfasis especial en los sectores más vulnerables de la población, incluyendo a las personas con discapacidad, comunidades desplazadas, habitantes de pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID), zonas rurales con escasa conectividad y pueblos indígenas. Del mismo modo, se priorizará el fortalecimiento de la juventud —en particular, de las mujeres

jóvenes en contextos vulnerables— a través del desarrollo de habilidades digitales. Finalmente, se abordarán los desafíos relacionados con la sostenibilidad y el cambio climático, promoviendo el uso eficiente de la energía y la producción y reciclaje tecnológico mediante prácticas que resguarden tanto la salud humana como el medio ambiente (UNESCO, 2021).

2.8.2. Funciones clave y ámbitos de acción

Según la UNESCO (2021), el objetivo principal de este primer ámbito de acción es ampliar el acceso a oportunidades educativas que sean más justas e inclusivas, empleando una variedad de tecnologías disponibles y enfocándose especialmente en los grupos más desfavorecidos. Para alcanzar esta meta, se proponen acciones concretas como:

- Expandir los modelos comunitarios que utilizan tanto tecnologías avanzadas como básicas para incrementar las oportunidades de aprendizaje;
- Fortalecer las colaboraciones, alianzas y plataformas ya existentes para priorizar el acceso tecnológico de los grupos marginados y aquellos con múltiples factores de desventaja, reducir los costos del aprendizaje digital y disminuir la brecha digital y las desigualdades en conocimientos;
- Impulsar el desarrollo y la implementación de soluciones tecnológicas inclusivas que garanticen que las personas con discapacidad tengan acceso y puedan participar en oportunidades educativas de calidad;
- Intensificar el compromiso multisectorial para fomentar las competencias digitales y la confianza en sí mismas de niñas y mujeres, con el fin de reducir la brecha de género digital;
- Promover y consolidar el acceso a soluciones abiertas, priorizando los principios que guían la creación y el uso de los Recursos Educativos Abiertos (REA);
- Fortalecer las capacidades institucionales para diseñar mecanismos de aprendizaje integrados que faciliten el acceso inclusivo a contenidos digitales adecuados para cada etapa educativa y respalden prácticas pedagógicas activas;

- Movilizar recursos y ofrecer desarrollo de capacidades para ayudar a los Estados Miembros en la planificación y gestión de sistemas de aprendizaje tecnológicos que sean flexibles y capaces de adaptarse a situaciones de crisis (UNESCO, 2021).

En cuanto a la mejora de la calidad y relevancia de la enseñanza y el aprendizaje, la UNESCO (2021) señala que el propósito de este segundo ámbito de acción es fortalecer la capacidad de los principales actores educativos para utilizar la tecnología de manera efectiva, con el fin de optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje y lograr resultados educativos más pertinentes. Para alcanzar este objetivo, se plantean acciones específicas tales como:

- Apoyar la creación, producción y difusión de contenidos y cursos digitales basados en Recursos Educativos Abiertos (REA), que sean pertinentes, sensibles a las cuestiones de género y compatibles con los currículos locales;
- Identificar, analizar y compartir soluciones innovadoras y buenas prácticas en la aplicación de tecnologías para mejorar la calidad del aprendizaje en entornos formales y no formales;
- Desarrollar herramientas, marcos y directrices que fortalezcan las competencias digitales —incluyendo comprensión, habilidades y valores— de docentes y estudiantes, garantizando un uso de la tecnología que sea seguro, ético, fundamentado en los derechos humanos y significativo, promoviendo el aprendizaje a lo largo de toda la vida;
- Potenciar la relación entre la alfabetización mediática e informacional y la educación para la ciudadanía global;
- Fomentar el uso creativo de los REA para aumentar la autonomía de docentes y estudiantes y acelerar la innovación tecnológica en educación, facilitando el acceso a dispositivos, plataformas, aplicaciones y recursos de dominio público que puedan ser reutilizados, adaptados y redistribuidos para atender las diversas necesidades educativas locales;

- Establecer y aplicar normas internacionales, marcos regulatorios y principios éticos que regulen el desarrollo y uso de tecnologías, especialmente la inteligencia artificial, en los sistemas educativos;
- Fortalecer la capacidad para utilizar macrodatos en la gestión del aprendizaje y promover la creación de un fondo común mundial de datos que garantice un intercambio seguro, ético y basado en los derechos humanos de datos y algoritmos confiables, contribuyendo a la mejora de la enseñanza y el aprendizaje;
- Evaluar la evidencia y los estudios sobre el impacto potencial de las innovaciones digitales, la inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes en la educación futura, formulando recomendaciones y ofreciendo asesoría cuando sea adecuado y pertinente (UNESCO, 2021).

2.8.3. Aplicación

La labor de la UNESCO (2021) en relación con el uso de tecnologías en el ámbito educativo se desarrolla conforme a las funciones asignadas a la propia organización y considerando una distribución clara de responsabilidades entre su sede central, las oficinas regionales, las oficinas descentralizadas y los institutos de categoría 1. Entre estos últimos destacan el Instituto para la Utilización de las Tecnologías de la Información en la Educación (ITIE) y el Instituto Internacional para el Fortalecimiento de Capacidades en África (IICBA), este último enfocado especialmente en el desarrollo docente, así como los centros de categoría 2 que resulten pertinentes. Además, la UNESCO aprovechará la experiencia acumulada en las cátedras UNESCO y en las redes de cooperación académica UNITWIN.

Se continuará fortaleciendo la colaboración intersectorial dentro del marco del grupo de trabajo sobre las TIC en la educación, creado en 2019 bajo la dirección conjunta de los subdirectores generales de Educación y de Comunicación e Información, con el objetivo de mejorar y coordinar las capacidades internas necesarias para la implementación de esta estrategia.

Este grupo, que se beneficia de las ventajas comparativas que ofrece la UNESCO en un contexto donde las tecnologías adquieren una relevancia cada vez mayor, está compuesto por representantes de las principales áreas de trabajo de ambos sectores, así como por integrantes de la División de Igualdad de Género. Además, se prevé su ampliación con la incorporación de colegas de las oficinas fuera de la sede y de institutos y centros especializados (UNESCO, 2021).

Además, la UNESCO (2021) señala que la implementación de la estrategia se fundamentará en el presupuesto integrado aprobado por la Conferencia General, que contempla tanto contribuciones asignadas como voluntarias. Para alcanzar los objetivos establecidos en los ejes estratégicos prioritarios mencionados anteriormente, será necesario incrementar las contribuciones voluntarias que respalden el trabajo de la UNESCO, así como fortalecer y activar nuevas alianzas y colaboraciones ya existentes, como la Coalición Mundial para la Educación, los fondos fiduciarios gubernamentales y asociaciones con el sector privado.

Tanto el sector de educación como el de comunicación e información de la UNESCO impulsarán acciones conjuntas para movilizar recursos y aprovechar al máximo los sistemas y procedimientos internos, con el objetivo de promover una cooperación intersectorial y multidisciplinaria eficaz en toda la organización.

Esta estrategia tiene como propósito fortalecer el posicionamiento y la visibilidad de la UNESCO (2021) dentro del panorama más amplio de la innovación tecnológica aplicada a la educación. Asimismo, busca anticipar tendencias, generar conocimiento y desarrollar acciones en un campo que se transforma constantemente.

Aunque la UNESCO reconoce el carácter transnacional de muchos proveedores de tecnologías educativas, también comprende que cada contexto requiere soluciones tecnológicas específicas. Por ello, sus iniciativas se ajustarán a las condiciones y necesidades particulares de cada país o comunidad. Además, la

organización continuará trabajando para dar mayor visibilidad a las actividades vinculadas a esta estrategia entre los públicos clave.

2.8.4. Seguimiento y evaluación

Para facilitar la implementación, supervisión y evaluación de esta estrategia, la UNESCO (2021) empleará un enfoque basado en la gestión por resultados, alineado con sus prácticas organizativas vigentes. Este enfoque incluirá la participación activa de los principales actores involucrados en todas las etapas del proceso, con el objetivo de asegurar que los logros de la UNESCO y sus aliados contribuyan de manera efectiva al impacto previsto en los Estados Miembros. Está previsto que en 2023 se realice una revisión intermedia para valorar los avances alcanzados y, si es necesario, ajustar la estrategia de acuerdo con las necesidades y condiciones operativas del momento. Posteriormente, en 2025, se efectuará una evaluación final e independiente para determinar si la estrategia debe mantenerse o modificarse de cara al periodo 2026-2030, en consonancia con la fase final de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El enfoque planteado por la UNESCO (2021) refleja un compromiso integral con la equidad y la inclusión en el acceso a la educación mediante el uso de tecnologías. La propuesta subraya la importancia de diversificar las estrategias tecnológicas, combinando tanto herramientas avanzadas como básicas, para ampliar las oportunidades educativas, especialmente entre los grupos más vulnerables y desfavorecidos. Esta perspectiva reconoce que la brecha digital no es solo un asunto de acceso físico a dispositivos o internet, sino que también implica superar desigualdades relacionadas con género, discapacidad y condiciones socioeconómicas. La estrategia equilibra la innovación tecnológica con la responsabilidad social, colocando los derechos humanos y la formación crítica en el centro del proceso educativo.

2.9. Competencias digitales y su importancia en la sociedad de la información

Las competencias digitales son esenciales para adquirir destrezas en el manejo de herramientas sustentadas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), así como en la Inteligencia Artificial (IA). Estas competencias comprenden múltiples dimensiones que enriquecen los conocimientos relacionados con la gestión de la información y la comunicación, favoreciendo su aplicación en contextos globales, regionales y locales, y facilitando la inclusión y participación activa en la sociedad de la información.

2.9.1. Definición

La competencia digital se define como la capacidad para utilizar de forma crítica, segura y responsable las tecnologías propias de la sociedad de la información en contextos laborales, recreativos y comunicativos. Esta competencia implica la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias que permiten un uso efectivo y adecuado de los medios digitales y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

El concepto de competencia digital fue establecido por el Parlamento Europeo y el Consejo en 2006, considerándola una de las competencias esenciales para el aprendizaje a lo largo de la vida. De acuerdo con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2017), esta competencia implica utilizar de manera crítica y segura las Tecnologías de la Sociedad de la Información en ámbitos como el trabajo, el ocio y la comunicación. Para ello, se requiere el dominio de habilidades básicas relacionadas con las TIC, como el manejo del ordenador para buscar, evaluar, almacenar, crear, presentar e intercambiar información, así como para comunicarse y participar en redes colaborativas a través de Internet (p. 6).

2.9.2. Dimensiones

2.9.2.1. Relativa a la información

En su estudio *El rol del docente en la era digital*, Viñal y Cuenca (2016) señalan que la dimensión vinculada al manejo de la información implica que una persona competente debe ser capaz de identificar, ubicar, recuperar, guardar, estructurar y analizar datos digitales, valorando su propósito y pertinencia.

2.9.2.2. Relativa a la comunicación

En cuanto a la dimensión comunicativa, Viñal y Cuenca (2016) explican que la competencia digital supone la capacidad de comunicarse eficazmente en entornos digitales, compartir contenidos mediante plataformas en línea, establecer conexiones y colaborar con otras personas utilizando herramientas digitales, así como interactuar y participar activamente en comunidades y redes virtuales.

2.9.2.3. Relativa a la creación de contenidos

En la dimensión relacionada con la creación de contenidos, ser competente implica la capacidad para generar y editar materiales nuevos, como textos, imágenes y videos; integrar y reinterpretar conocimientos y contenidos existentes; producir obras artísticas, multimedia y desarrollar programación informática; además de conocer y aplicar correctamente los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso (Viñal y Cuenca, 2016).

2.9.2.4. Relativa a la seguridad

La competencia en este ámbito se refiere al conocimiento sobre la protección personal, la gestión segura de datos, el cuidado de la identidad digital, así como al uso responsable y seguro de las tecnologías, garantizando además su sostenibilidad (Viñal y Cuenca, 2016).

2.9.2.5. Relativa a la resolución de problemas

En esta dimensión, ser competente implica la capacidad para identificar necesidades y recursos digitales, seleccionar adecuadamente las herramientas

tecnológicas más adecuadas y solucionar diversos problemas técnicos que puedan surgir (Viñal y Cuenca, 2016).

Las competencias digitales constituyen un conjunto integral de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias fundamentales para desenvolverse con éxito en la sociedad actual, marcada por la presencia creciente de las tecnologías de la información y la comunicación y la inteligencia artificial. Estas competencias no solo abarcan el manejo técnico de herramientas digitales, sino también la capacidad crítica, segura y ética para buscar, comunicar, crear y proteger información en diversos entornos. Además, incluyen la aptitud para resolver problemas tecnológicos y adaptarse a contextos cambiantes, respetando siempre los derechos humanos y promoviendo la inclusión y la equidad.

El desarrollo de estas competencias es clave para fomentar una educación más pertinente, inclusiva y de calidad, capaz de responder a las necesidades locales, regionales y globales, y para preparar a docentes y educandos de la Facultad de Comunicación Social, a participar activamente en comunidades digitales y colaborativas. Asimismo, su fortalecimiento contribuye a cerrar brechas sociales y digitales, promoviendo la igualdad de género y la participación de grupos vulnerables.

El presente capítulo ha ofrecido un panorama integral y multidimensional sobre los elementos fundamentales que configuran el marco teórico y contextual de esta investigación, centrándose en la relación entre la educación superior, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y las teorías educativas y comunicativas que fundamentan su aplicación en el ámbito académico. En primer lugar, la contextualización institucional, a través del análisis de la Universidad de Panamá y su Facultad de Comunicación Social, ha permitido comprender las características, visión y misión que orientan la formación profesional en este espacio, así como la estructura de las licenciaturas que allí se imparten, las cuales demandan una incorporación creciente y sistemática de las TIC como recurso indispensable para el desarrollo académico y social.

El capítulo ha profundizado en la definición y conceptualización de las TIC, estableciendo sus alcances y potencialidades, así como en la revisión crítica de las principales teorías educativas que sustentan los procesos de enseñanza-aprendizaje mediado por tecnología. Se ha destacado el constructivismo y socio-constructivismo como paradigmas que aportan perspectivas centradas en el aprendizaje activo, colaborativo y contextualizado, lo que resulta congruente con las demandas actuales de las comunidades educativas digitales.

Por otro lado, las teorías de la comunicación vinculadas a las TIC —como el determinismo tecnológico, la convergencia mediática, la teoría cibernética, la difusión de innovaciones, la persuasión, el uso y gratificación, el capital en línea y la acción comunicativa— han permitido interpretar cómo las tecnologías digitales transforman las dinámicas comunicativas, sociales y culturales, tanto en el ámbito educativo como en el social. Estas teorías ofrecen herramientas conceptuales para analizar las múltiples dimensiones en que las TIC impactan la interacción humana, la construcción del conocimiento y la participación ciudadana en contextos digitales.

Además, se ha abordado el papel crucial que desempeñan las TIC en la educación superior, enfatizando su potencial para enriquecer los procesos formativos, la investigación y la gestión del conocimiento, así como los retos que implica su integración efectiva. La estrategia de la UNESCO sobre innovación tecnológica en educación, expuesta en sus diversas funciones y ámbitos de acción, se presenta como un referente internacional para orientar políticas y prácticas que promuevan una educación inclusiva, equitativa y de calidad en la era digital.

Finalmente, el desarrollo de competencias digitales se identifica como un elemento clave para enfrentar los desafíos de la sociedad de la información y la comunicación. Las dimensiones relativas a la información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas configuran un marco holístico para la formación de docentes y estudiantes capaces de participar activamente en entornos digitales complejos, con criterios críticos, éticos y responsables.

En conclusión, este capítulo ha establecido las bases conceptuales y contextuales que sustentan la presente investigación, integrando la realidad institucional, los fundamentos teóricos y las dimensiones tecnológicas y pedagógicas indispensables para comprender el papel de las TIC en la educación superior contemporánea, así como la necesidad imperante de fortalecer competencias digitales que respondan a los retos y oportunidades del mundo actual.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1. Diseño de investigación, tipo de estudio y metodología utilizada

La presente investigación adopta un enfoque metodológico lineal, caracterizado por un planteamiento inicial cualitativo que permite la interpretación y sistematización de argumentos, los cuales posteriormente son cuantificados mediante análisis estadísticos. Esta transición metodológica posibilita la cuantificación de valoraciones y razones de naturaleza cualitativa para la generación de resultados descriptivos, correlacionales y transversales. Estos resultados son analizados en función de las interrelaciones entre las variables estudiadas, las hipótesis formuladas y los objetivos prácticos definidos en el capítulo IV.

3.1.1. Enfoque cuantitativo

Para la recolección de datos se emplearon instrumentos estructurados, específicamente cuestionarios con ítems diseñados para evaluar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y sus dimensiones cualitativas asociadas — tales como información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas—, utilizando una escala numérica para la medición y posterior análisis estadístico.

3.1.2. Estudio descriptivo

Este tipo de estudio se fundamenta en la caracterización detallada de las propiedades, atributos y rasgos esenciales del fenómeno investigado (Hernández Sampieri et al., 2010). En el presente trabajo, el enfoque descriptivo posibilita la identificación y sistematización del uso que hacen los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá de las TIC, empleándolas como instrumento para validar las teorías de comunicación del Determinismo Tecnológico y la Cibernética. Esta aproximación permite elaborar un esquema detallado de variables descriptivas que facilitan la extrapolación de las características observadas a un marco general.

3.1.3. Diseño transversal

El diseño transversal se justifica dado que no se contempla la dimensión temporal como factor para el seguimiento de cambios o evaluación de efectos causales o factores de riesgo. No obstante, el estudio reconoce la existencia de influencias dinámicas y relaciones efectivas entre el uso de las TIC y su impacto en los procesos de aprendizaje, particularmente en el modelo pedagógico implementado en las carreras de la Facultad de Comunicación Social.

3.1.4. Enfoque correlacional

La investigación incluye un análisis correlacional con el propósito de establecer el grado y tipo de asociación entre múltiples variables o conceptos específicos (Hernández Sampieri et al., 2010). En este caso, se examina la correlación entre el modelo de comunicación basado en las teorías del Determinismo Tecnológico y la Cibernética y el uso que hacen los estudiantes de las TIC, permitiendo identificar patrones y relaciones significativas dentro del contexto estudiado.

A continuación, se detallan cada una de las fases y tipo de estudios utilizados en esta investigación:

Fase I:

- Diseño del instrumento con las herramientas TIC seleccionadas, basadas en las teorías de comunicación (determinismo tecnológico y cibernética)

Comprobación y validez del cuestionario:

- Juicio de expertos
 - Coeficiente de V de Aiken
 - Coeficiente de Friedman
- Cálculo del tamaño de la muestra
 - Aplicación del instrumento a la muestra seleccionada
 - Resultados estadísticos
 - Estadísticas descriptivas por cada ítem

Fase II:

- Con los resultados obtenidos en la Fase I, se aplicó el *Análisis Factorial Exploratorio (AFE)*, desarrollando:
 - Matriz de correlación
 - Prueba de Kayser-Mayer-Olkin (KMO)
 - Prueba de Esfericidad de Bartlett
 - Extracción de factores
 - Gráfico de sedimentación
 - Matriz de cargas factoriales
 - Asignación de nombres a los factores

Para los resultados obtenidos de aplicar el *Análisis Factorial Exploratorio (AFE)* se utilizó el programa estadístico de uso libre *Jamovi*.

Fase III:

Con los resultados obtenidos en la *Fase II*, al aplicar el *Análisis Factorial Exploratorio (AFE)*, se diseñó la Propuesta del Modelo de Comunicación, fundamentada en las respuestas obtenidas a través del cuestionario validado y confiable, considerando particularmente los *factores extraídos* para probar las hipótesis de investigación y su correlación.

3.2. Hipótesis de investigación

Se plantea que existen relaciones significativas y diferenciadas entre las competencias en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el modelo de comunicación aplicado, así como en los efectos derivados del empleo de dichas tecnologías en los procesos educativos. De manera complementaria, se considera la posibilidad de que ciertas dimensiones del uso de las TIC no presenten una relación directa o estadísticamente significativa con algunos aspectos del modelo de comunicación, evidenciando una posible desconexión o independencia en ciertos ámbitos del fenómeno estudiado.

H₁= Existe relación entre las competencias en el uso de las TIC por los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social y el modelo de comunicación basado en la teoría del Determinismo Tecnológico y Cibernética.

H₀= No existe relación entre las competencias en el uso de las TIC por los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social y el modelo de comunicación basado en la teoría del Determinismo Tecnológico y Cibernética.

3.2.1. Hipótesis de correlación

H₁= Existe correlación entre las competencias en el uso de las TIC por los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social y el modelo de comunicación basado en la teoría del Determinismo Tecnológico y Cibernética.

H₀= No existe correlación entre las competencias en el uso de las TIC por los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social y el modelo de comunicación basado en la teoría del Determinismo Tecnológico y Cibernética.

3.3. Variables

Los sustratos categoriales, conceptuales y teóricos —explicados y definidos a lo largo del capítulo II— sirvieron como base para la construcción del marco teórico de esta investigación. En dicho capítulo se abordaron las relaciones entre el contexto histórico-situacional de la educación superior panameña y la misión y visión institucional de la Universidad de Panamá, así como las funciones académicas y pedagógicas que desempeña la Facultad de Comunicación Social, foco central de este estudio. También se analizaron los modelos pedagógicos, curriculares y didácticos empleados en las asignaturas de las carreras oficialmente reconocidas y legitimadas por la Universidad, en consonancia con las demandas de una formación universitaria contextualizada y pertinente.

Asimismo, el marco teórico integró las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como eje articulador de las transformaciones contemporáneas en la educación superior. Para ello, se incorporaron diversas teorías educativas aplicables al contexto universitario, así como postulados de la teoría de la comunicación vinculados al uso pedagógico de las TIC. Se profundizó, además, en el papel que desempeñan las TIC en el ámbito de la educación superior, particularmente a partir de las estrategias y lineamientos promovidos por la UNESCO sobre innovación tecnológica, alfabetización digital y formación docente. Finalmente, se consideraron los marcos actuales de referencia sobre competencias digitales, entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para un uso crítico, ético y efectivo de las tecnologías en procesos de enseñanza-aprendizaje.

En ese marco analítico, se definieron dos variables clave que orientaron la operacionalización de la investigación:

- Variable Independiente (VI): Usos pedagógicos de las TIC. Esta variable se concibe no solo desde una perspectiva instrumental (como herramientas tecnológicas físicas o digitales), sino también como dispositivos de conocimiento, mediación didáctica y soporte para la innovación curricular en las carreras que ofrece la Facultad de Comunicación Social. Las TIC, en este sentido, se analizan como componentes estratégicos dentro de las estrategias pedagógicas orientadas al fortalecimiento de las competencias académicas y profesionales en el entorno universitario.
- Variable Dependiente (VD): Modelo de comunicación educativa adaptado al contexto de innovación tecnológica. Esta variable representa la respuesta estructural y funcional del sistema educativo universitario ante los retos y oportunidades generados por la implementación de las TIC. El modelo de comunicación propuesto se concibe como una plataforma integral para el diagnóstico, desarrollo y evaluación de competencias TIC, alineada con los objetivos pedagógicos y formativos de la Facultad.

Para una exposición más detallada de estos fundamentos, se remite al Capítulo II de esta tesis, donde se explicitan las bases teóricas, los enfoques conceptuales y las categorías operativas utilizadas en la investigación.

3.4. Población y muestra

Se refiere a la población estudiantil que cursan asignaturas de las carreras que se dictan. Y, por el otro aspecto, dado el universo estudiantil amplio, se procedió a utilizar una muestra representativa de las carreras impartidas en la Facultad de Comunicación Social.

3.4.1. Población

De acuerdo con las estadísticas de la Dirección de Informática de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, para el segundo semestre del año 2024, se matricularon un total de 1,512 estudiantes. (Véase. *Anexo N°7*).

3.4.2. Muestra

En la investigación científica, el tamaño de la muestra debe estimarse siguiendo los criterios que ofrece la estadística y, por ello, es necesario conocer algunas técnicas o métodos de muestreo. El método de muestreo utilizado para estimar el tamaño de una muestra depende del tipo de investigación que desea realizarse y, por lo tanto, de las hipótesis y del diseño de investigación que se hayan definido para desarrollar el estudio.

Existen varias clasificaciones para los métodos de muestreo. Para Weiers (1986) las más usadas son: diseños probabilísticos y no probabilísticos, y diseños por atributos y por variables. En esta investigación, se trabajará con el *diseño probabilístico*.

La muestra se calculó utilizando un *muestreo estratificado proporcional*. Este método distribuye el tamaño total de la muestra (n) entre los diferentes estratos (en

este caso, las carreras) proporcionalmente al tamaño de cada estrato (N_i), respecto al tamaño de la población total (N).

Fórmula:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Donde:

- n_i : Tamaño de la muestra para el estrato i (carrera específica).
- N_i : Tamaño de la población en el estrato i (población por carrera).
- N : Tamaño total de la población (1,512 estudiantes).
- n : Tamaño total de la muestra (355 estudiantes).

Cálculos:

1. Radio y TV:

$$n_i = \frac{393}{1512} \times 355$$
$$n_i = 0.2598 \times 355 \approx 92$$

2. Publicidad:

$$n_i = \frac{344}{1512} \times 355$$
$$n_i = 0.2275 \times 355 \approx 81$$

3. Periodismo:

$$n_i = \frac{304}{1512} \times 355$$
$$n_i = 0.2011 \times 355 \approx 71$$

4. Relaciones Públicas:

$$n_i = \frac{247}{1512} \times 355$$
$$n_i = 0.1633 \times 355 \approx 58$$

5. Eventos y Protocolo:

$$n_i = \frac{224}{1512} \times 355$$
$$n_i = 0.1481 \times 355 \approx 53$$

Carrera	Población (N _i)	Muestra calculada (n _i)
Radio y TV	393	92
Publicidad	344	81
Periodismo	304	71
Relaciones Públicas	247	58
Eventos y Protocolo	224	53
Total	1,512	355

Fuente: Estudiantes de la Facultad de Comunicación Social, semestre 2024-2.

3.5. Instrumentos de recogida de información

El cuestionario constituido por 27 ítems que, para su aplicación, se transformó en un instrumento en línea a través de *Google Forms*, enviándose a los correos electrónicos y grupos de *WhatsApp* de los estudiantes, recibiendo respuesta de 355 estudiantes.

Este instrumento consta de cinco dimensiones:

1. Relativo a la comunicación, preguntas 1,2,3,4,5,6,7
2. Relativo a la información, preguntas 8,9,10,11,12,13
3. Relativo a la creación de contenido, preguntas 14,15,16,17,18
4. Relativo a la seguridad, preguntas 19,20,21,22,23
5. Relativo a la resolución de problemas, preguntas 24,25,26,27

En una escala de Likert: Siempre (5), Casi Siempre (4), A veces (3), Casi nunca (2), Nunca (1).

3.6. Fuentes de información

Los datos utilizados en esta investigación fueron obtenidos a partir de la población estudiantil inscrita en el segundo semestre del año 2024 en la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, abarcando todas las carreras, turnos, niveles académicos y ambos sexos. Asimismo, se recurrió a fuentes documentales complementarias, tales como bibliografía especializada, publicaciones hemerográficas, anuarios institucionales, diccionarios técnicos y registros estadísticos pertinentes al objeto de estudio.

3.7. Análisis estadísticos utilizados

1. Análisis descriptivo:

- Para describir y resumir los datos recopilados de las encuestas aplicadas a los estudiantes, incluyó el cálculo de frecuencias, porcentajes y promedios para las respuestas obtenidas.

2. Coeficiente de V de Aiken:

- Para evaluar la *validez de contenido* del instrumento de encuesta, cuyo coeficiente permite analizar la concordancia entre los jueces expertos que evaluaron cada ítem del cuestionario.

3. Prueba de Friedman:

- Para analizar la *concordancia o el acuerdo entre los jueces* en las valoraciones de los ítems. Es una prueba no paramétrica utilizada para comparar datos ordinales de varios grupos relacionados.

4. Análisis factorial exploratorio (AFE):

- Este análisis se realizó para identificar las *dimensiones subyacentes* o factores principales en las respuestas del instrumento de recolección de datos.
- Incluyó:

- *Matriz de correlación*: Para analizar la relación entre los ítems.
- *Prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)*: Para medir la adecuación de la muestra.
- *Prueba de esfericidad de Bartlett*: Para verificar si los datos eran adecuados para el análisis factorial.
- *Extracción de factores*: Para identificar los factores principales.
- *Gráfico de sedimentación*: Para determinar el número óptimo de factores a retener.
- *Cargas factoriales*: Para analizar la relación entre los ítems y los factores.
- *Asignación de nombres a los factores*: Según su interpretación y los ítems que los componen.

3.8. Cronograma de actividades

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3
Revisión de la literatura			
Diseño y registro del anteproyecto			
Recogida de la Información			
Entrega del 1er. Informe			
Análisis de los datos obtenidos a través de los instrumentos			
Informe de avance			
Presentación de los avances de la investigación en congresos, seminarios, foros			
Presentación del informe final			
Sustentación de la investigación			

3.9. Presupuesto

a) Recursos humanos

El personal que participó en el desarrollo y finalización de la investigación:

Descripción	Cantidad	Total
Profesor de revisión de español	1	B/. 250.00
Estadístico	1	B/. 175.00
Encuestadores	2	B/. 150.00
Total		B/. 575.00

b) Recursos materiales

Costo de insumos, movilización, viáticos, otros, para realizar la investigación

Descripción	Cantidad	Total
Uso de internet	8 meses	B/. 275.00
Alimentación	8 meses	B/. 400.00
Movilización	4 meses	B/. 600.00
Sustentación (Costo)	1 día	B/. 800.00
Empastado de tesis	1	B/. 80.00
Materiales y brindis de sustentación	1 día	B/. 200.00
Resma de papel (20 lbs)	5 resmas	B/. 30.00
Paquete de folder	50 unidades	B/. 10.00
Lápices	1 docena	B/. 3.00
Bolígrafos	1 docena	B/. 3.00
Libreta de apuntes	5	B/. 5.00
Tintas de impresión negra	3	B/. 75.00
Tintas de impresión color	3	B/. 90.00
Total		B/. 2,571.00

c) Recursos financieros

Descripción	Cantidad	Total
Recursos humanos	1	B/. 575.00
Recursos materiales	1	B/. 2,571.00
Total		B/. 3,146.00

CAPÍTULO IV
RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1. Resultados de los instrumentos

En este capítulo, se presentan los resultados obtenidos tras la aplicación de un instrumento diseñado para analizar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entre los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, tomando como referencia las teorías del determinismo tecnológico y la cibernética. Con una muestra de 355 estudiantes, el estudio empleó un análisis factorial exploratorio, una metodología recomendada por autores como Hernández y Mendoza (2018), para identificar las dimensiones subyacentes en el uso de TIC y comprender mejor las percepciones y prácticas en el contexto académico.

Para asegurar la validez de los ítems, se calculó el coeficiente V de Aiken, un método que permite evaluar la consistencia y relevancia de los ítems con base en la concordancia entre jueces, como señala Pérez (2019a). Además, se aplicó la prueba de Friedman para corroborar la consistencia en las respuestas de los participantes y se generaron matrices de correlación para explorar la interrelación de las variables. Para validar la estructura de los datos y la pertinencia del análisis factorial, se emplearon la prueba de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett.

La extracción de factores permitió identificar dimensiones clave que reflejan cómo los estudiantes utilizan las TIC, proporcionando una base para interpretar su impacto conforme a los postulados del determinismo tecnológico y la cibernética. Los hallazgos de este estudio arrojan luz sobre el rol que las TIC desempeñan en las prácticas académicas y sociales de los estudiantes, permitiendo una comprensión profunda de su influencia en el entorno educativo, lo cual coincide con la importancia de estudiar el impacto de la tecnología en contextos educativos señalada por Hernández y Mendoza (2018; Pérez, 2019b).

4.1.1. Análisis descriptivo

El contenido de este apartado está relacionado a las características cualitativas relacionados a los aspectos socioeconómicos y sexo (masculino y femenino) de los estudiantes universitarios matriculados en la Facultad de Comunicación Social encuestados, según los valores cuantitativos en números absolutos y porcentajes.

Tabla 1
Caracterización general de los estudiantes encuestados

Aspectos Sociodemográficos	Número	Porcentaje
Sexo		
Masculino	178	50.14
Femenino	177	49.86
Edad		
18-25	209	58.87
26-35	113	31.83
36-45	30	8.45
46-55	3	0.85
Carrera		
Eventos y protocolo corporativo	52	14.65
Periodismo	71	20.00
Producción y dirección de radio, cine y TV	94	26.49
Publicidad	80	22.53
Relaciones Públicas	58	16.33
Turno		
Matutino	177	49.86
Vespertino	12	3.38
Nocturno	166	46.76
Año de Estudio		
Primero	134	37.75
Segundo	145	40.84
Tercero	59	16.63
Cuarto	12	3.38
Quinto	5	1.40

Fuente: Estudiantes de la Facultad de Comunicación Social, semestre 2024-2.

El análisis de la muestra seleccionada, siguiendo las recomendaciones de representatividad de género propuestas por Pérez (2019b), aseguró una distribución equitativa entre los participantes, con 178 personas de sexo masculino (50.14%) y

177 de sexo femenino (49.86%). Este balance es esencial para evitar sesgos de género en la interpretación de los resultados, permitiendo realizar inferencias precisas y generalizables a la población estudiada.

La mayoría de los participantes se sitúa en el rango etario de 18 a 25 años, lo cual corresponde a las características típicas de la población universitaria. Esta distribución de edades contribuye a que los resultados obtenidos reflejen de manera fiel y representativa las experiencias y necesidades propias de los estudiantes jóvenes matriculados en la Facultad de Comunicación Social. Asimismo, este perfil demográfico permite enfocar el análisis en un grupo etario clave para el diseño de estrategias pedagógicas y tecnológicas adecuadas a sus particularidades.

En cuanto a la distribución por carreras, siguiendo los lineamientos de Herrera y Martínez (2020) sobre la relevancia de una muestra representativa para asegurar la validez interna, se logró una diversidad en los programas académicos: Producción y Dirección de Radio, Cine y Televisión fue la carrera con mayor número de participantes (94 estudiantes, 26.49%), seguida de Publicidad (80 estudiantes, 22.53%), Periodismo (71 estudiantes, 20.00%), Relaciones Públicas (58 estudiantes, 16.33%) y Eventos y Protocolo (52 estudiantes, 14.65%). Esta variabilidad proporciona una base adecuada para el análisis de diferencias específicas, según la formación académica dentro de la Facultad de Comunicación Social.

Finalmente, la distribución de los estudiantes por turno y año académico destaca una mayor concentración en los turnos matutino (49.86%) y nocturno (46.76%), y una mayor presencia en los primeros años de la carrera, con 37.75% de estudiantes en primer año y 40.84% en segundo año. Esta estructura sigue los lineamientos de selección muestral para estudios educativos, conforme a lo señalado por la *American Psychological Association* (2020), y respalda la fiabilidad de los datos obtenidos, permitiendo un análisis profundo del uso de tecnologías de la información y la comunicación en diferentes niveles de avance académico. Véase. *Abajo. Tabla 2.*

Tabla 2
Resultados descriptivos de cada ítem o pregunta de la encuesta

Ítems	Pregunta	Promedio	Desviación estándar
Ítem 1	¿Conoces las partes, el uso y manejo de los componentes básicos del computador?	4.3	0.6
Ítem 2	Utilizas herramientas de mensajería instantánea (como WhatsApp o Messenger, otras) para comunicarte	4.2	0.7
Ítem 3	¿Usas plataformas de videoconferencia (como Zoom o Microsoft Teams, otras) para realizar reuniones virtuales?	4.0	0.9
Ítem 4	¿Qué tan frecuente, haces usos del correo electrónico para tus comunicaciones?	4.0	0.9
Ítem 5	¿Utilizas redes sociales (como Facebook, red social X, LinkedIn) para compartir información profesional?	3.9	1.0
Ítem 6	¿Adaptas tu estilo de comunicación digital según tu audiencia (formal, informal, profesional, etc.)?	4.1	0.8
Ítem 7	¿Con qué frecuencia participas en foros de discusión en línea?	3.6	1.2
Ítem 8	¿Navegas en internet para buscar información relevante para tus estudios?	4.2	0.6
Ítem 9	¿Usas motores de búsqueda avanzados para encontrar información específica?	4.1	0.8
Ítem 10	¿Evalúas la credibilidad de las fuentes de información que encuentras en línea?	4.2	0.8
Ítem 11	¿Utilizas bibliotecas digitales o bases de datos académicas para tus investigaciones?	3.9	1.0
Ítem 12	¿Organizas y almacenas la información digital que encuentras para facilitar su uso futuro?	4.00	0.8
Ítem 13	¿Conoces el manejo básico de aplicaciones informáticas (software)?	4.1	0.9
Ítem 14	¿Creas contenidos multimedia (videos, imágenes, podcasts) para compartir información o ideas?	3.9	1.1
Ítem 15	¿Utilizas blogs o sitios web personales para difundir información o compartir conocimientos?	3.8	1.1
Ítem 16	¿Usas herramientas de colaboración en línea (como Google Docs o Microsoft 365) para trabajar en proyectos de equipo?	4.1	0.9
Ítem 17	¿Creas gráficos y visualizaciones de datos para presentar información de manera clara y comprensible?	3.9	1.0
Ítem 18	Respetas las obligaciones y derechos previstos en las normativas que regulan las licencias de uso de materiales creados por otros autores.	4.2	0.7
Ítem 19	¿Utilizas contraseñas seguras y las actualizas para tus cuentas en línea?	4.2	0.7
Ítem 20	¿Eres consciente sobre las prácticas de seguridad digital (como el uso de antivirus, firewall, etc.)	4.2	0.7

Ítem 21	¿Identificas y evitas amenazas en línea (como phishing, malware, etc.)?	4.00	1.0
Ítem 22	¿Realizas copias de seguridad de tu información digital?	4.1	0.8
Ítem 23	¿Utilizas herramientas de cifrado para proteger tu información personal y profesional?	4.3	0.8
Ítem 24	¿Resuelves problemas técnicos básicos relacionados con el uso de TIC (como solucionar problemas de conectividad, software, etc.)?	3.9	1.0
Ítem 25	¿Buscas soluciones en línea (foros, tutoriales, etc.) para resolver problemas técnicos?	4.2	0.8
Ítem 26	¿Aprendes a usar nuevas tecnologías o aplicaciones por tu cuenta?	4.2	0.7
Ítem 27	¿Participas en cursos o capacitaciones para mejorar tus habilidades en el uso de TIC?	3.7	1.2

Fuente: Estudiantes de la Facultad de Comunicación Social, semestre 2024-2.

Obsérvese que en la *tabla 2*, se muestran los promedios y las desviaciones estándares para cada ítem de la escala. El ítem que puntuó más bajo fue la *pregunta 7* con un promedio de 3.6 y los ítems 1 y 23 fueron los más altos con 4.3 de promedio. El promedio de la escala total, que fue de 4.0 con una desviación estándar de 0.17.

4.1.2. Validez de contenido de la encuesta

La validez de contenido de la encuesta, compuesta por 27 ítems, se realizó mediante el procedimiento denominado "*juicio de expertos*". Cinco jueces o expertos evaluaron la encuesta con base en cuatro criterios: claridad, congruencia, contexto y dominio del constructo. Así, se procedió a evaluar la concordancia de los expertos y determinar con mayor precisión si la encuesta es válida o no, si está midiendo lo que en realidad se necesita medir. Para ello, se cuantificó el grado de validez de contenido que tiene la encuesta mediante la V de Aiken (Escrura, 1998). *Veáse. Abajo. Coeficiente V de Aiken.*

4.1.2.1. Coeficiente de V de Aiken

El coeficiente V de Aiken asume valores de 0 a 1, siendo el valor 1 la máxima magnitud posible, que indica un perfecto acuerdo entre los jueces o expertos. A

medida que sea más elevado el valor obtenido, el ítem tendrá una mayor validez de contenido. El coeficiente se utiliza sobre las valoraciones realizadas por los jueces con respecto a cada uno de los ítems. Dichas valoraciones pueden ser dicotómicas (valores de 0 y 1) o politómicas (valores de 0 a 5). En este trabajo de investigación se utilizaron valoraciones dicotómicas (si=1, no=0). Este enfoque simplifica el proceso de evaluación, permitiendo que los jueces determinen si un ítem cumple (1) o no cumple (0) con los criterios establecidos.

Como valor global se obtuvo un coeficiente de 0.95. A nivel de factores, los coeficientes oscilan entre 0.95 y 0.96, según se aprecia en la *tabla 3*.

Coeficiente V de Aiken

$$V = \frac{S}{(n(c - 1))}$$

Tabla 3
Coeficiente de V de Aiken

Coeficiente V de Aiken	
Claridad	0.96
Congruencia	0.95
Contexto	0.95
Dominio de constructo	0.95

Fuente: Aiken (1980).

Las valoraciones de los cinco jueces sobre cada ítem resultaron en los siguientes coeficientes (*Veáse. Abajo. Tabla 4*), en la cual se puede observar que todos los ítems presentan validez de contenido, pues los valores del coeficiente V de Aiken oscilan entre 0.8 y 1. Según Escurra (1998) valores de V de Aiken mayores o iguales a 0.8, supone al ítem válido con un nivel de confianza de 95%.

Tabla 4

Valoraciones de cinco jueces en cada ítem utilizando coeficiente de V de Aiken

Ítems	Factor	Criterio de Evaluación	V de Aiken para cada ítem
Ítem 1	Relativo a la comunicación	Claridad	0.8
		Congruencia	0.8
		Contexto	0.8
		Dominio del Constructo	0.8
Ítem 2		Claridad	1
		Congruencia	1
		Contexto	1
		Dominio del Constructo	1
Ítem 3		Claridad	1
		Congruencia	1
		Contexto	1
		Dominio del Constructo	1
Ítem 4		Claridad	0.8
		Congruencia	0.8
	Contexto	0.8	
	Dominio del Constructo	0.8	
Ítem 5	Claridad	1	
	Congruencia	1	
	Contexto	1	
	Dominio del Constructo	1	
Ítem 6	Claridad	1	
	Congruencia	1	
	Contexto	1	
	Dominio del Constructo	1	
Ítem 7	Claridad	0.8	
	Congruencia	0.8	
	Contexto	0.8	
	Dominio del Constructo	0.8	
Ítem 8	Relativo a la información	Claridad	1
		Congruencia	1
		Contexto	1
		Dominio del Constructo	1
Ítem 9		Claridad	1
		Congruencia	1
		Contexto	1

		Dominio del Constructo	1
Ítem 10		Claridad	1
		Congruencia	1
		Contexto	1
		Dominio del Constructo	1
Ítem 11		Claridad	1
		Congruencia	1
		Contexto	1
		Dominio del Constructo	1
Ítem 12		Claridad	1
		Congruencia	1
		Contexto	1
		Dominio del Constructo	1
Ítem 13		Claridad	0.8
		Congruencia	1
		Contexto	1
		Dominio del Constructo	1
Ítem 14	Relativo a creación de contenido	Claridad	1
		Congruencia	0.8
		Contexto	0.8
		Dominio del Constructo	0.8
Ítem 15		Claridad	1
		Congruencia	0.8
		Contexto	0.8
		Dominio del Constructo	0.8
Ítem 16		Claridad	1
		Congruencia	1
		Contexto	1
		Dominio del Constructo	1
Ítem 17		Claridad	0.8
		Congruencia	0.8
		Contexto	0.8
		Dominio del Constructo	0.8
Ítem 18	Claridad	1	
	Congruencia	1	
	Contexto	1	
	Dominio del Constructo	1	
Ítem 19	Relativo a la seguridad	Claridad	1
		Congruencia	1
		Contexto	1
		Dominio del Constructo	1

Ítem 20		Claridad	1
		Congruencia	1
		Contexto	1
		Dominio del Constructo	1
Ítem 21		Claridad	1
		Congruencia	1
		Contexto	1
		Dominio del Constructo	1
Ítem 22		Claridad	1
		Congruencia	1
		Contexto	1
		Dominio del Constructo	1
Ítem 23		Claridad	1
		Congruencia	1
		Contexto	1
		Dominio del Constructo	1
Ítem 24		Claridad	0.8
		Congruencia	0.8
		Contexto	0.8
		Dominio del Constructo	0.8
Ítem 25	Relativo a la resolución de problemas	Claridad	1
		Congruencia	1
		Contexto	1
		Dominio del Constructo	1
Ítem 26		Claridad	1
		Congruencia	1
		Contexto	1
		Dominio del Constructo	1
Ítem 27		Claridad	1
		Congruencia	1
		Contexto	1
		Dominio del Constructo	1

Fuente: Respuestas de los 5 jueces, Semestre 2024-2.

4.1.2.2. Coeficiente de Friedman

El coeficiente de Friedman, desarrollado por Milton Friedman (1940), es una prueba estadística no paramétrica que evalúa si existen diferencias significativas entre varias condiciones o tratamientos en datos relacionados o emparejados. Este método se basa en la comparación de rangos asignados a las observaciones, lo que lo hace especialmente útil para datos ordinales o situaciones en las que no se

cumplen los supuestos de normalidad. Según Friedman, su aplicación es adecuada en contextos de medidas repetidas, proporcionando una alternativa robusta al ANOVA cuando los datos no cumplen con las condiciones paramétricas tradicionales.

Tabla 5
Valoraciones de cinco jueces en cada ítem utilizando coeficiente de Friedman

Criterio	Estadístico	g.l	p
Claridad (Clari)	44	4	0.000
Congruencia (Congru)	12	4	0.017
Contexto	36	4	0.000
Dominio del constructo	16	4	0.003

Ho: No existe concordancia entre los jueces

Ha: existe concordancia entre los jueces

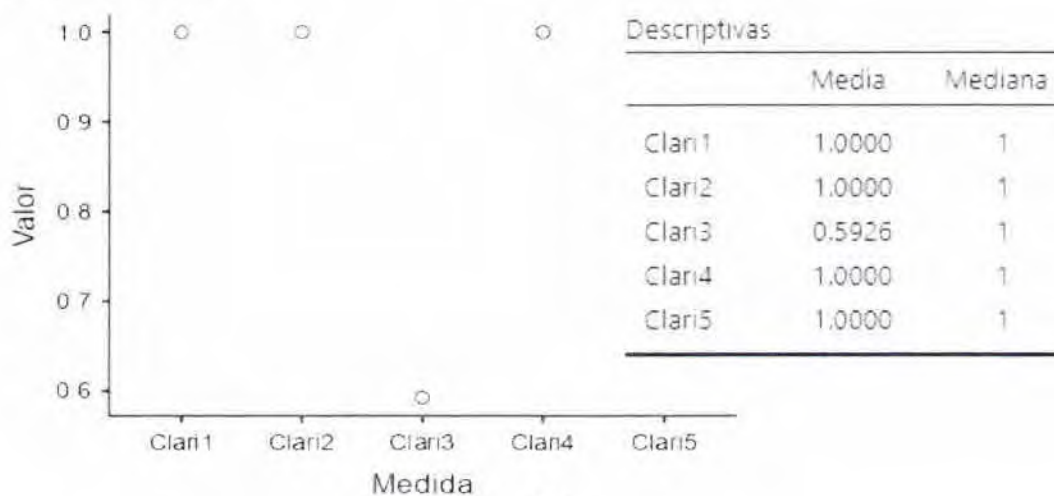
Regal de Decisión: si $p < 0.05$ se rechaza la hipótesis nula

En todos los criterios el valor de probabilidad es menor que 0.05

Podemos inferir que existe acuerdo entre los jueces en los 4 criterios

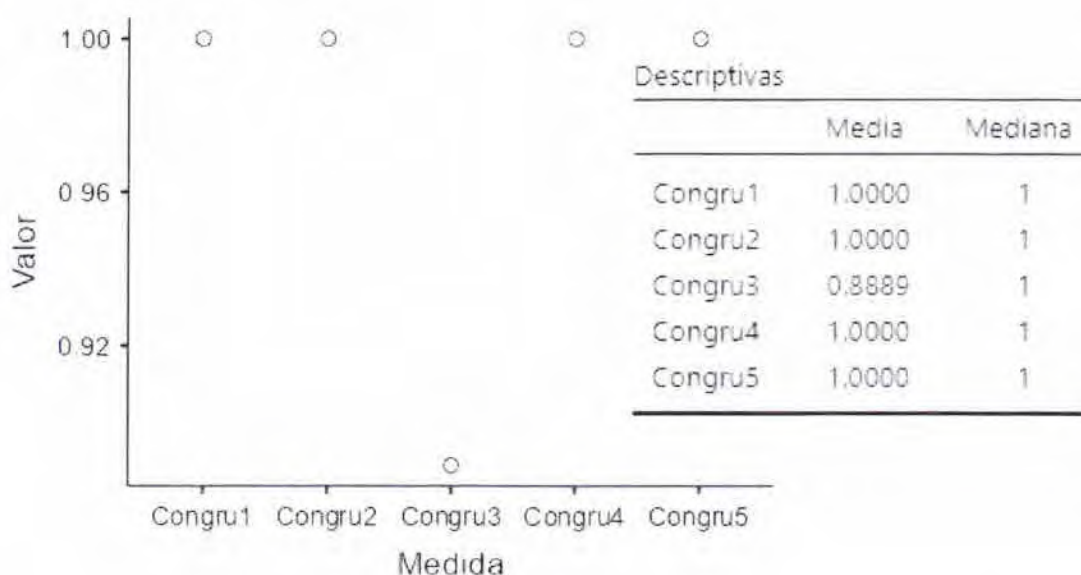
Figura 1

Constructo claridad



La *tabla 5* y la *figura 1* muestran los resultados del constructo "Claridad" evaluado mediante el coeficiente de Friedman en un juicio de expertos. Las cinco variables (Clari1 a Clari5) tienen una media alta, predominando valores de 1.000, excepto Clari3, que registra un valor promedio de 0.5926. La mediana en todas las variables es igual a 1, lo que refleja consistencia en la percepción de claridad entre los expertos

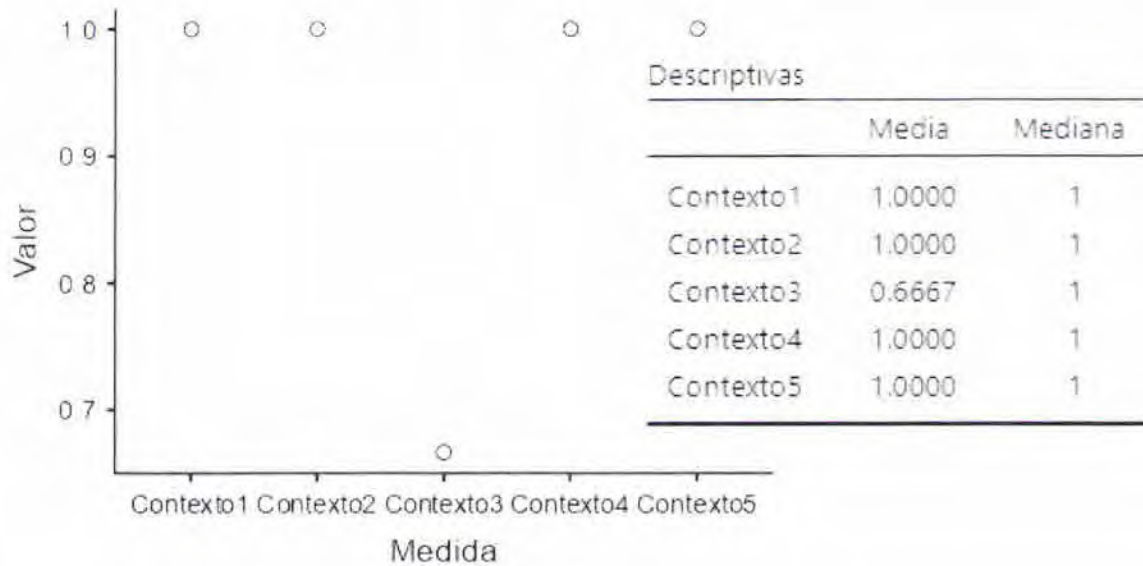
Figura 2
Constructo congruencia



El análisis del constructo "Congruencia" revela una valoración altamente positiva, con medias y medianas de 1 en casi todas las variables, lo que refleja un consenso sólido entre los expertos. Aunque Congru3 presenta una media ligeramente inferior (0.8889), esto no afecta significativamente la percepción general de congruencia, destacando la consistencia y claridad de los ítems evaluados.

Figura 3

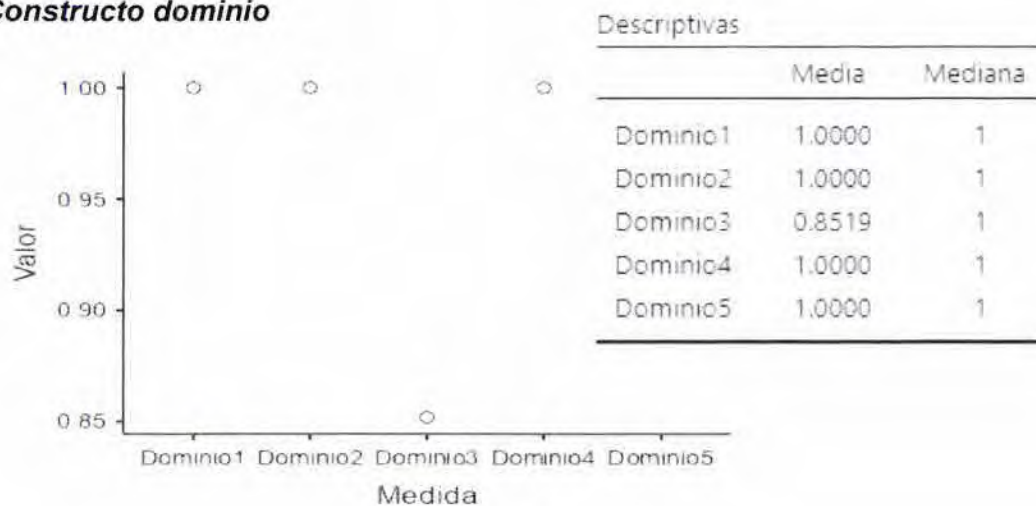
Constructo contexto



El constructo "Contexto" destaca por su evaluación positiva, con medias y medianas perfectas de 1 en casi todas las variables, lo que refleja un sólido consenso entre los expertos. Aunque Contexto3 presenta una media ligeramente menor (0.6667), esto no afecta la percepción general de calidad y consistencia del constructo.

Figura 4

Constructo dominio



La evaluación del constructo "*Dominio*" revela resultados favorables, con medias y medianas perfectas de 1 en la mayoría de las variables, indicando un alto nivel de acuerdo entre los expertos.

4.1.3. Análisis factorial exploratorio

El análisis factorial exploratorio es una técnica estadística empleada para identificar factores latentes o subyacentes a partir de un conjunto de variables observadas (ítems). Su propósito principal es descubrir agrupaciones de variables relacionadas que expliquen la mayor parte de la varianza común en los datos. En este estudio, se aplicó esta técnica a una encuesta compuesta por veintisiete (27) ítems, con el fin de revelar la estructura subyacente y facilitar la interpretación de los factores que influyen en las respuestas de los participantes.

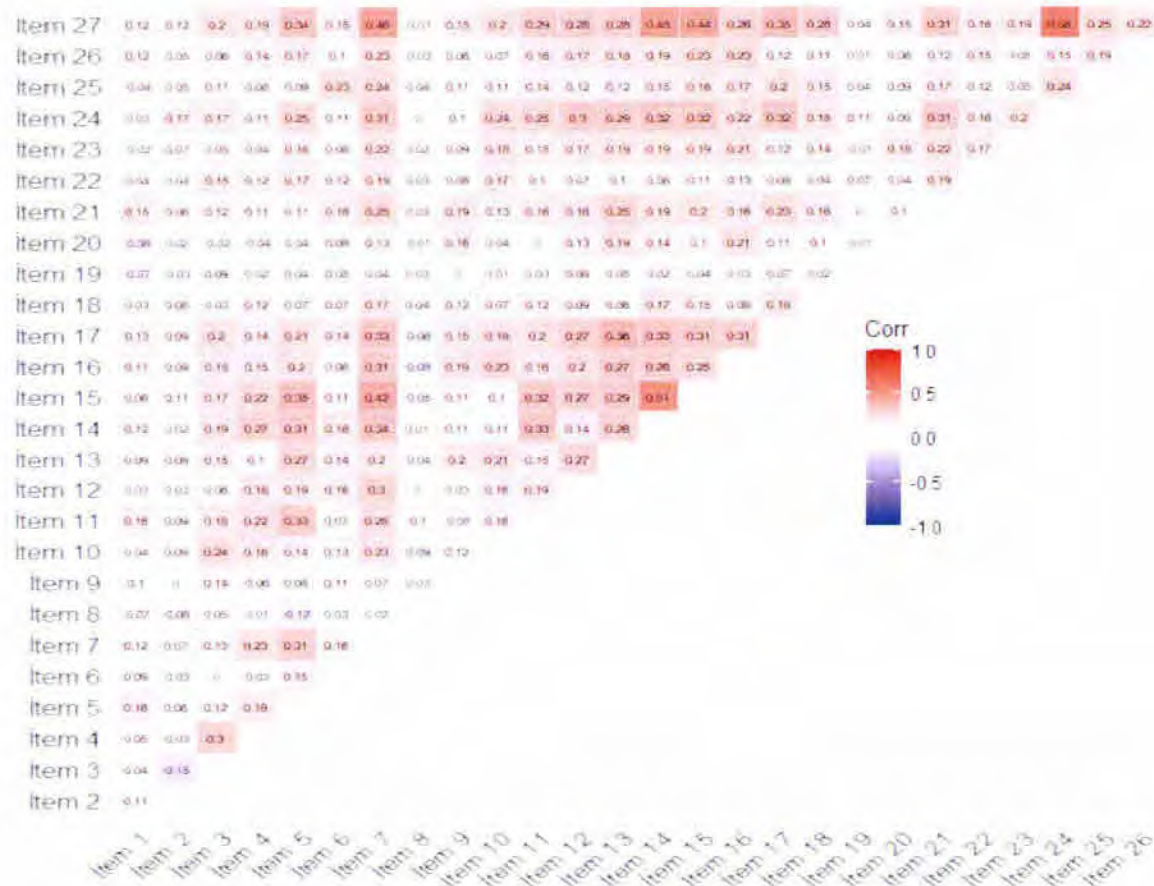
4.1.3.1. Generación de la matriz de correlación.

El primer paso en la ejecución del análisis factorial exploratorio consiste en generar una matriz de correlación, la cual muestra los coeficientes de correlación de Pearson entre todos los ítems del instrumento aplicado. Esta matriz permite observar el grado de asociación lineal entre cada par de variables (ítems), y constituye la base esencial sobre la que se evalúa la viabilidad del análisis factorial.

El fundamento teórico de esta técnica radica en la premisa de que, si las variables están correlacionadas entre sí en ciertos patrones reconocibles, entonces es posible identificar factores latentes o dimensiones subyacentes que expliquen dichas asociaciones. En otras palabras, la matriz de correlación debe reflejar un patrón significativo de relaciones entre los ítems, lo que indicaría la presencia de estructuras comunes que pueden ser interpretadas como factores. (Ver figura 5).

Figura 5

Resultados de la matriz de correlación



Debemos centrarnos en las correlaciones mayores a 0.5, que reflejan una fuerte relación positiva. Esto indica que los ítems están midiendo aspectos similares o relacionados del constructo subyacente.

1. Ítem 15 con Ítem 16:

- *Correlación: 0.51*
- *Interpretación:* Ambos ítems comparten una fuerte relación positiva, indicando que probablemente están evaluando un aspecto similar del constructo. Podrían

representar dimensiones relacionadas, como habilidades o percepciones específicas sobre el uso de TIC.

2. Ítem 26 con Ítem 27:

- *Correlación: 0.58*
- *Interpretación:* Esta correlación alta sugiere que los ítems están muy relacionados y posiblemente están evaluando un componente idéntico o complementario del constructo principal. Podría tratarse de habilidades técnicas avanzadas o actitudes específicas hacia las TIC.

3. Ítem 24 con Ítem 27:

- *Correlación: 0.58*
- *Interpretación:* La relación fuerte indica que ambos ítems miden aspectos muy cercanos entre sí. Podrían enfocarse en aplicaciones prácticas de las TIC en contextos académicos o profesionales.

4. Ítem 25 con Ítem 27:

- *Correlación: 0.58*
- *Interpretación:* Ambos ítems muestran una relación estrecha, lo que indica que probablemente están midiendo un componente similar relacionado con el impacto de las TIC.

4.1.3.2. Prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

Al mismo tiempo que se construye la matriz de correlaciones, se realizó una serie de pruebas estadísticas que permiten sustentar si es adecuado realizar el análisis factorial con la información disponible. Una de estas pruebas es la de Kaiser-Meyer-Olkin, que asume valores entre 0 (cero) y 1 (uno), tanto de forma global como para cada uno de los ítems.

Los resultados arrojan un resultado de la prueba global de 0.85 lo cual es un indicador adecuado para mantener el *análisis factorial* del conjunto de ítems.

Además, los valores de las medidas de la prueba para cada ítem evidencian resultados superiores a 0.5 (mínimo recomendado para el *análisis factorial*).

Tabla 6

Resultado de la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

```
Kaiser-Meyer-Olkin factor adequacy
Call: KMO(r = Dato)
Overall MSA = 0.85
MSA for each item =
  P1  P2  P3  P4  P5  P6  P7  P8  P9  P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16 P17
0.65 0.61 0.73 0.77 0.89 0.73 0.90 0.51 0.73 0.81 0.88 0.85 0.88 0.86 0.89 0.89 0.90
  P18 P19 P20 P21 P22 P23 P24 P25 P26 P27
0.82 0.61 0.76 0.88 0.83 0.83 0.85 0.83 0.87 0.88
```

4.1.3.3. Prueba de esfericidad Barlett

La prueba de Barlett permite comparar la matriz de correlaciones con la matriz identidad en la que todos los términos de la diagonal principal son iguales a la unidad. Por tanto, evalúa la hipótesis nula (H_0) que afirma que los ítems de la encuesta no están correlacionados, frente a la alternativa (H_a) que si están correlacionados. Si los resultados obtenidos resultan significativos, es decir, el valor de probabilidad de la prueba es menor que 0.05 se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 7

Resultado de la prueba de esfericidad de Bartlett

Bartlett's Test		
χ^2	df	p
1629.627	351.000	< .001

Los resultados de la prueba de Bartlett informan que el valor de probabilidad es 0.001 (casi cero) indicando que este valor es muy pequeño e inferior a 0.05 se debe rechazar la hipótesis nula. A partir de los principios estadísticos citados, se confirma que es adecuado realizar el análisis factorial y de esta manera los ítems se pueden agrupar en factores.

4.1.3.4. Extracción de los factores

La extracción de factores es una etapa clave en el análisis factorial exploratorio, cuyo propósito es identificar las dimensiones subyacentes que explican las correlaciones observadas entre los ítems. Existen diversos métodos estadísticos para llevar a cabo esta extracción; entre ellos, uno de los más empleados es el método de Factores Principales (*Principal Axis Factoring*, PAF), especialmente adecuado cuando se parte del supuesto de que los datos contienen errores de medición y se busca identificar la estructura latente que explica la varianza común.

Inicialmente, el modelo puede extraer un número de factores igual al número de variables analizadas. No obstante, solo se retienen aquellos factores que explican una proporción significativa de la varianza total. El proceso se inicia identificando el primer factor, que representa la mayor cantidad de varianza compartida entre las variables; una vez extraído, su influencia se elimina de la matriz de correlación original. A partir de esta matriz residual, se procede a extraer el segundo factor que explique la mayor proporción de la varianza restante. Este procedimiento se repite de forma iterativa hasta alcanzar el número óptimo de factores explicativos.

Para determinar cuántos factores conservar, se aplica comúnmente el criterio de Kaiser, el cual indica que deben retenerse únicamente aquellos factores cuyo valor propio (*eigenvalue*) sea mayor que 1, ya que representan más varianza de la que aportaría una variable individual. Este criterio se complementa frecuentemente con el análisis del gráfico de sedimentación (*scree plot*), que ayuda a visualizar el punto de inflexión donde la varianza explicada por los factores empieza a decrecer de manera abrupta.

Además, los factores extraídos pueden analizarse bajo diferentes tipos de rotación para facilitar su interpretación. Las rotaciones ortogonales, como la Varimax, asumen que los factores son independientes entre sí, mientras que las rotaciones oblicuas, como Promax u Oblimin, permiten correlaciones entre los factores. La elección entre una u otra dependerá de la naturaleza del constructo y del grado de interdependencia teórica entre las dimensiones que se pretende medir.

En el presente estudio, los factores seleccionados cumplen con el criterio de Kaiser y se detallan en la Tabla 8, en la que se presentan sus respectivos valores propios y el porcentaje de varianza explicada por cada uno.

Tabla 8

Valores propios y varianza total explicada que representa cada factor

Factores	Valores propios	Porcentaje de la varianza	Porcentaje acumulado de la varianza
factor 1	5.24	19.43	19.43
factor 2	1.51	5.59	25.01
factor 3	1.37	5.08	30.09
factor 4	1.27	4.69	34.78
factor 5	1.17	4.35	39.13
factor 6	1.14	4.23	43.35
factor 7	1.11	4.10	47.45
factor 8	1.07	3.98	51.43
factor 9	1.02	3.79	55.22
factor 10	0.96		
factor 11	0.95		
factor 12	0.89		
factor 13	0.83		
factor 14	0.78		
factor 15	0.76		
factor 16	0.74		
factor 17	0.73		
factor 18	0.70		
factor 19	0.69		
factor 20	0.63		
factor 21	0.60		
factor 22	0.58		
factor 23	0.54		
factor 24	0.51		
factor 25	0.46		
factor 26	0.38		
factor 27	0.35		

Fuente: Estudiantes de la Facultad de Comunicación Social, semestre 2024-2.

Los primeros nueve factores extraídos son aquellos con un valor propio superior a uno (1), según el criterio de Kaiser. A través de la extracción de estos nueve factores, se explica aproximadamente un 55% de la varianza total. El primer factor identificado en nuestro estudio explicó un 19.43% de la varianza, mientras que del segundo al noveno factor, cada uno explica entre 3.79% y 5.59% de la varianza total. A partir del factor 10, los valores propios son menores a 1, por lo que su contribución a la varianza se considera despreciable, según este criterio. En lo anterior se aprecia en la *Figura 6*, donde por el criterio del gráfico de sedimentación, se mantienen nueve (9) factores para el análisis factorial (las que se observan por encima de la línea punteada), siendo la décima componente, el punto de inflexión a partir del cual la curva se aplana. *Veáse. Abajo. Figura 7.*

Figura 6
Gráfico de sedimentación

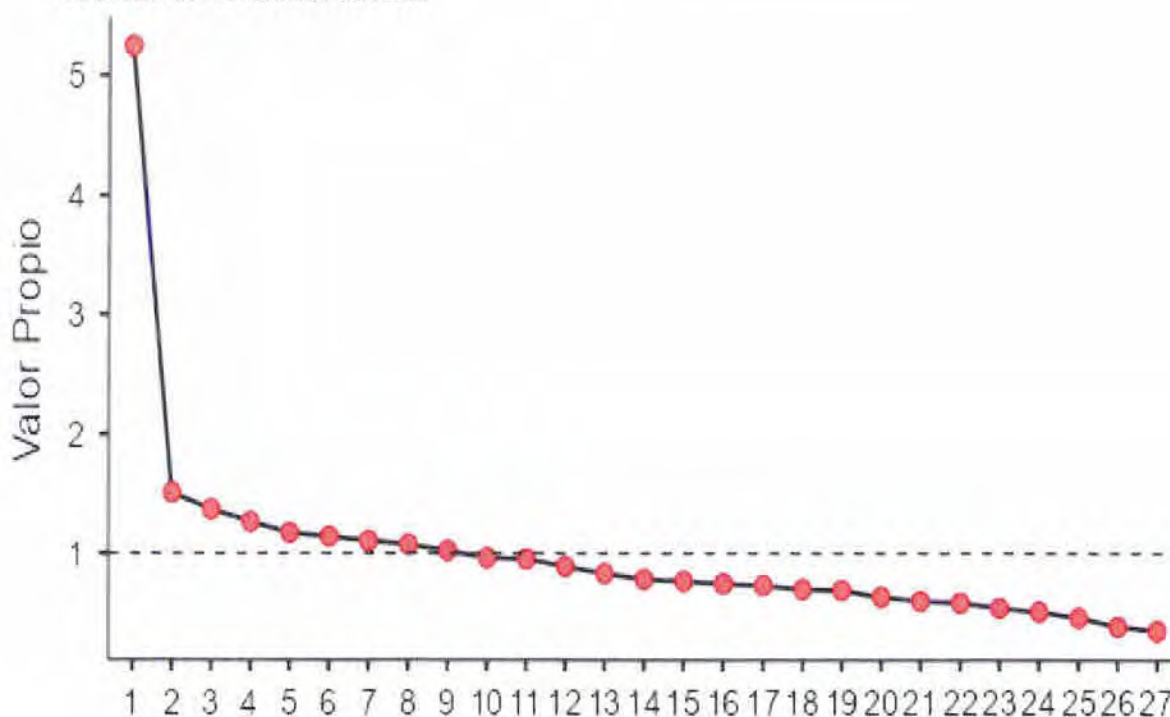
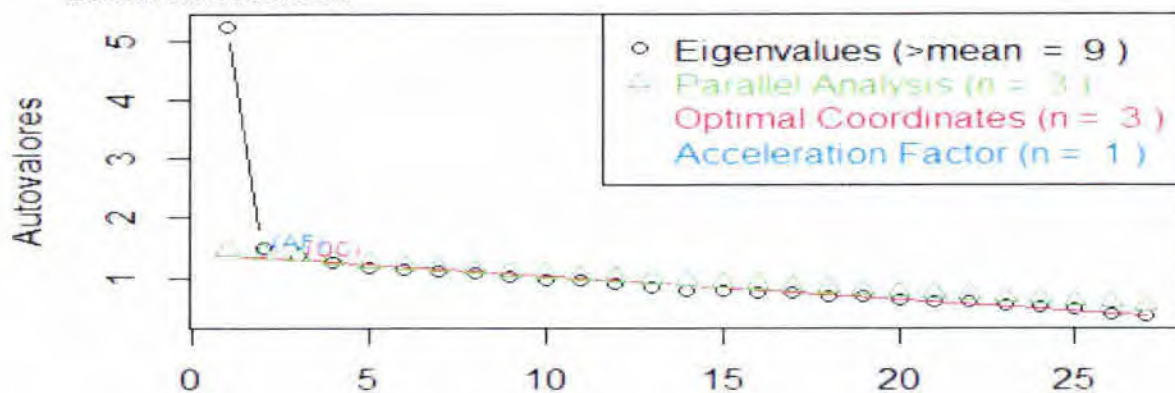


Figura 7

Número de factores



4.1.3.5. Cargas de los factores principales

Las cargas correspondientes a estos factores se presentan de forma descriptiva en la Tabla 9, la cual muestra la matriz factorial compuesta por cuatro factores y quince ítems o preguntas. Véase abajo, Tabla 9.

Tabla 9

Matriz de cargas factoriales

	Factores								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
P1							-0.513		
P2								0.575	
P3					0.732				
P4					0.631				
P5	0.650								
P6									
P7	0.516								
P8									
P9		0.747							
P10				0.452					
P11	0.593								
P12									0.400
P13		0.454							
P14	0.697								
P15	0.703								
P16									

P17		0.400					
P18			0.643				
P19							0.707
P20						0.701	
P21				0.405			
P22				0.713			
P23				0.551			
P24			0.514				
P25						0.645	
P26						0.671	
P27	0.554						

Fuente: Estudiantes de la Facultad de Comunicación Social, semestre 2024-2.

Factor 1: contiene los ítems 5, 7, 11, 14,15 y 27.

Este componente engloba el uso de redes sociales, participación en foros en línea, utilización de bibliotecas digitales y blogs, así como la participación en cursos para mejorar habilidades en TIC. Según Carrera & Pérez (2023), la ética digital aplicada en educación es fundamental para abordar los desafíos en el uso de las TIC y la interacción en las redes sociales. A este componente, le asignaremos el nombre de *Interacción digital*.

Factor 2: contiene los ítems 9,13 y 17.

Este componente se refiere al uso de motores de búsqueda avanzados, manejo de aplicaciones informáticas y creación de gráficos y visualizaciones de datos. Para Amador Ortiz y Velarde Peña (2019), las competencias para el uso de las TIC en estudiantes de educación superior son esenciales para el desarrollo académico y profesional. A este componente le asignaremos el nombre de *Competencia tecnológica*.

Factor 3: contiene los ítems 18 y 24.

Este componente abarca el respeto a las normativas que regulan las licencias de uso de materiales y la capacidad para resolver problemas técnicos básicos relacionados con las TIC. Según (Aguilera et al., 2020), la ética informática en la educación superior es crucial para formar profesionales responsables en el uso de las tecnologías. A este componente le asignaremos el nombre de *Ética digital*.

Factor 4: contiene los ítems 10, 21,22 y 23.

Este componente se centra en la evaluación de la credibilidad de las fuentes de información en línea, identificación y prevención de amenazas digitales, realización de copias de seguridad y uso de herramientas de cifrado. Para (Kshetri et al., 2023), la conciencia y el conocimiento sobre la ética informática y cibernética son fundamentales para la seguridad digital en estudiantes universitarios. A este componente le asignaremos el nombre de *Ciberseguridad*.

Para fines exclusivos de este trabajo de investigación, solo se abordan los cuatro primeros factores. Los restantes, si bien contribuyen significativamente a la explicación de la varianza, se componen de dos o menos variables, con lo cual se reconoce que los factores ya expuestos permiten comprender también su relevancia. De esta manera, se evita repetir información innecesaria y caer en la redundancia de las interpretaciones.

CAPÍTULO V: PROPUESTA

5.1. Título de la propuesta

Modelo de Comunicación para el uso de las TIC en las licenciaturas ofertadas por la Facultad de Comunicación Social. Para ello, se describen las TIC, la justificación de la propuesta con su importancia y aportes, de los objetivos de la propuesta, en general y específicos, los contenidos de la propuesta a ser aplicada y posteriormente realizarse,

5.2. Descripción

El modelo fusiona las nuevas tecnologías, entre las que se encuentran la inteligencia artificial, la realidad aumentada, realidad virtual y el análisis de datos, con nuevos enfoques educativos para fomentar competencias avanzadas, centradas en las teorías del determinismo tecnológico, la cibernética y el impacto educativo de la IA, con el propósito de formar profesionales capaces y éticos, preparados para aceptar los retos del entorno digital del siglo XXI. Aparte de la participación activa de los estudiantes, la alfabetización mediática y la alfabetización informacional, es necesario adecuar una evaluación adaptativa, a través de la cual se brinde una educación verdaderamente individualizada, que permita satisfacer las necesidades educativas que se presenten en el aula.

5.3. Justificación

La relevancia de este proyecto comunicativo radica en su capacidad para promover una verdadera inclusión estudiantil, libre de discriminaciones o prejuicios. Se busca que el uso de las tecnologías no sea un factor excluyente, sino que, por el contrario, las herramientas asociadas a las TIC y a la inteligencia artificial (IA) estén plenamente disponibles y aplicadas a todos los estudiantes matriculados en la Facultad de Comunicación Social. De este modo, dichas tecnologías pueden convertirse en recursos estratégicos para fortalecer el rendimiento académico y optimizar los procesos de aprendizaje. Asimismo, se contempla la capacitación de

los docentes, quienes también se verán beneficiados mediante la incorporación activa de estas herramientas en sus prácticas pedagógicas.

Esta perspectiva asertiva, colaboradora y prospectiva al desarrollo académico, permite darle un alto grado de importancia y aportes al proceso formativo en los estudiantes, las estarán relacionadas al entorno del contexto socioeconómico, para resolver los problemas específicos y sus detalles de soluciones reales y prácticas, las diversas causas de efectos propositivos y asertivos de los actores involucrados (estudiantes y profesores), las relaciones entre los actores, los roles; el marco legal y normativo con sus legislaciones y normas internacionales, políticas públicas; desafíos normativos, preparar el estado del arte que sustente el contenido teórico de la propuesta, las buenas prácticas como ciudadanos ejemplares, fundamentarse en principios teóricos abriendo para ello dimensiones e indicadores; cuadro resumen de la propuesta; aplicar el esquema del modelo de comunicación, desarrollar el plan de comunicación y acción, el presupuesto económico soporte de la propuesta en la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá.

5.3.1. Importancia

La convergencia de TIC e IA está transformando las industrias y, en especial, en el sector educativo, exigiendo un enfoque integral en la formación de comunicadores sociales. Según Ferrari (2020), la alfabetización digital debe incluir competencias técnicas, éticas y críticas. Asimismo, Van Dijk J. (2021; 2018), resalta que el acceso equitativo a estas tecnologías es esencial para garantizar la inclusión social y profesional. Este modelo propuesto responde a estas necesidades, preparando a los estudiantes para un mundo laboral dinámico y altamente tecnológico.

5.3.2. Aportes

- *Académico*: introduce la forma de aprendizaje adaptativo y el uso de AR/VR en la enseñanza.

- *Profesional*: prepara al estudiante para la práctica y la aplicación de tecnologías avanzadas como Big Data, IA, etc.
- *Social*: mejora de la alfabetización mediática, la conciencia ética y la inclusión sobre el papel de los comunicadores en una sociedad tan digital.

5.4. Objetivos

Los objetivos de esta propuesta están orientados a su implementación directa y efectiva tanto para los estudiantes matriculados como para los docentes de la Facultad de Comunicación Social, con el propósito de facilitar el uso y aprovechamiento pedagógico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), así como de la Inteligencia Artificial (IA). En este sentido, se contempla la incorporación de acciones operativas clave, tales como la identificación de necesidades tecnológicas, el desarrollo de experiencias de aprendizaje inmersivo, la promoción de la alfabetización mediática y la integración de bases de datos avanzadas y herramientas tecnológicas de última generación —incluyendo aplicaciones de realidad aumentada y otras tecnologías emergentes—, que amplíen las posibilidades educativas y comunicativas dentro del entorno universitario..

5.4.1. Objetivo general

- Diseñar un modelo de comunicación educativa que incorpore de manera articulada las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la Inteligencia Artificial (IA) y otras tecnologías emergentes, con el propósito de fortalecer la formación de los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social en competencias digitales avanzadas, pensamiento crítico, innovación académica y uso ético de los recursos tecnológicos.

5.4.2. Objetivos específicos

- Identificar las necesidades formativas en TIC e IA de los estudiantes.
- Diseñar experiencias de aprendizaje inmersivas utilizando RA y RV.

- Promover la alfabetización mediática y el pensamiento crítico en el manejo de información digital.
- Integrar herramientas de análisis de datos y *Big Data* en los proyectos académicos.

5.5. Contenidos

Este modelo se enmarca en el contexto social y académico panameño, en correspondencia con el compromiso y la responsabilidad que la Universidad de Panamá asume frente a toda la sociedad. Está orientado específicamente a los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social, considerando el entorno particular del sector, la región y las condiciones socioeconómicas existentes. En este sentido, se propone como una estrategia para fortalecer el desarrollo curricular y la planificación universitaria, mediante la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la Inteligencia Artificial (IA) como herramientas de apoyo fundamentales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

5.5.1. Contexto

La Universidad de Panamá, como referente académico en la región, debe adaptar su oferta educativa para formar profesionales capaces de utilizar tecnologías avanzadas en contextos dinámicos. Para Russell y Norvig (2020), la IA tiene el potencial de personalizar la enseñanza, mientras que Ferrari (2020) subraya la importancia de integrar competencias digitales y éticas en la educación superior.

1. Entorno general:

- *Sector*: Está enfocado en el sector educativo y, específicamente en el nivel superior, en la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá.
- *Región*: República de Panamá, donde opera la Universidad de Panamá, específicamente en el Campus "Octavio Méndez Pereira" en la Transístmica, ubicada y localizada en el corregimiento de Bella en el distrito y provincia de Panamá.

- *Contexto socioeconómico:* Panamá es un país con desigualdad económica en su desarrollo. El sector urbano tiene mejor acceso a la tecnología y a la educación, que los sectores rurales y marginales, pero aún existen problemas de equidad en el acceso a las TIC. La población universitaria está compuesta por estudiantes que poseen niveles bastante contrastantes en cuanto a conocimientos digitales. La heterogeneidad es un claro reflejo de este hecho.

2. Problema específico

- *Descripción detallada*

Los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social evidencian notorias deficiencias en el uso efectivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), particularmente en lo que respecta a habilidades avanzadas como la seguridad digital, la comunicación estratégica y la producción de contenidos innovadores. Estas limitaciones inciden de manera negativa tanto en su rendimiento académico como en su proyección profesional futura.

Causas

- Formación en TIC poco desarrollada en etapas educativas anteriores.
- Recursos tecnológicos de calidad escasos en algunos segmentos de la población estudiantil.
- Ausencia de métodos pedagógicos especiales que fomenten el desarrollo de competencias.

Consecuencias

- El bajo rendimiento académico
- Insuficiente preparación para afrontar un mercado laboral competitivo y tecnológicamente desarrollado.
- Mínima innovación en las prácticas profesionales y académicas.

3. Actores involucrados

Principales actores

- Estudiantes y docentes de la Facultad de Comunicación Social.
- Administradores académicos de la Universidad de Panamá.
- Gobierno panameño, a través de entidades como MEDUCA y SENACYT.

Relaciones

La dinámica educativa se sustenta en la interacción entre estudiantes, docentes y personal administrativo, en función del aprendizaje y la implementación de estrategias pedagógicas. Esta relación se ve influida por el respaldo del Estado mediante políticas públicas orientadas a la educación superior, mientras que los estudiantes dependen directamente de las herramientas tecnológicas disponibles y de la formación que les proporciona la institución.

Roles

- *Estudiantes*: Beneficiarios principales de la propuesta.
- *Docentes*: Facilitadores y adaptadores del modelo propuesto.
- *Universidad y Facultad*: Proveedor de infraestructura y capacitación docente.

4. Marco legal y normativo

En Panamá se ha legislado y establecidos leyes y normativas relacionadas con los usos de las tecnologías de las informaciones y las comunicaciones, y los decretos en donde se les ofrece el uso y aplicación para transformar digital y comunicativa para acceder a las bases de datos almacenadas en las redes de las internet y las plataformas, que poseen informaciones congruentes para con la educación universitaria y las formaciones de los estudiantes panameños. También están los acotamientos de usos y accesos a las informaciones almacenadas por *normativas internacionales* y los *desafíos normativos* en cuanto a sus empleabilidades de las tecnologías de buenas prácticas y sus aplicaciones, y las políticas públicas de la TIC por SENACYT, MEDUCA que se alinean a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenibles).

- *Legislación*

En Panamá, la legislación vigente subraya la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación. La Ley 456 de 2022 establece los lineamientos para la transformación digital en la educación, promoviendo la incorporación de herramientas tecnológicas en el sistema educativo para garantizar una formación inclusiva y equitativa (Asamblea Nacional de Panamá, 2022). Asimismo, la Ley 13 de 1997 creó la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), encargada de supervisar el desarrollo de políticas relacionadas con la ciencia y la tecnología, incluyendo su aplicación en el ámbito educativo (Rojas, 2019).

El Decreto Ejecutivo 123 de 2018 es otro instrumento normativo clave, que regula el uso de plataformas tecnológicas en instituciones educativas y establece estándares mínimos para su implementación en entornos de enseñanza-aprendizaje (Ministerio de Educación de Panamá, 2018). Este marco busca garantizar que las TIC sean utilizado de manera efectiva, promoviendo el desarrollo de competencias digitales tanto en estudiantes como en docentes.

- *Normativas internacionales*

La UNESCO ha sido un actor central en la promoción de políticas relacionadas con las TIC. El Marco de Competencias de los Docentes en TIC de 2018 proporciona directrices claras para integrar estas tecnologías en la educación, destacando la importancia de preparar a los docentes para utilizar herramientas digitales de manera efectiva en el aula (UNESCO, 2018). Además, el programa "Estrategia TIC para América Latina y el Caribe" fomenta la adopción de estándares internacionales en educación digital en la región.

- *Políticas públicas*

En el ámbito nacional, el Plan Estratégico Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación 2006-2010, liderado por SENACYT, establece la base para el desarrollo de competencias tecnológicas en el país, incluyendo

programas específicos para la formación docente y la implementación de herramientas digitales en las aulas (SENACYT, 2006).

Más recientemente, el Ministerio de Educación de Panamá (MEDUCA) ha lanzado programas como TIC Educa y Aulas Digitales, orientados a la digitalización de la educación y la reducción de la brecha tecnológica en el país (MEDUCA, 2022). Estos programas están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, especialmente con el ODS 4, que promueve una educación de calidad inclusiva y equitativa.

- *Desafíos normativos*

El sólido marco jurídico vigente plantea diversos desafíos a la hora de aplicarlo, especialmente en las zonas rurales, donde el acceso a Internet y a los equipos tecnológicos es limitado. Además, estas políticas necesitan un seguimiento periódico para comprobar su eficacia y su sostenibilidad a largo plazo.

5. Estado del arte

- *Investigaciones previas*

Diversos estudios han analizado las brechas digitales en contextos educativos de América Latina y Panamá. León et al., (2021), evaluaron el uso de plataformas virtuales en universidades panameñas, identificando una falta de capacitación en el manejo de herramientas digitales, lo que limita su potencial pedagógico. A nivel nacional, el Ministerio de Educación de Panamá (MEDUCA) ha impulsado programas de inclusión digital, como el proyecto TIC Educa, cuyo objetivo es integrar herramientas tecnológicas en el currículo educativo, pero se han identificado retos en su implementación, especialmente en zonas rurales con limitaciones de conectividad (MEDUCA, 2022).

Camargo Reyes (2022) destacó que las TIC potencian el aprendizaje significativo en universidades peruanas, subrayando la importancia de integrar estas tecnologías en la formación superior. Por otro lado, investigaciones como las de

Díaz-García et al., (2020), en España han demostrado la relación directa entre las competencias digitales y el aprendizaje significativo, resaltando que el dominio de las TIC fomenta el aprendizaje autónomo y colaborativo.

En Panamá, MEDUCA también ha promovido alianzas con organizaciones internacionales, como UNESCO, para desarrollar programas de formación docente en competencias digitales, aunque su impacto en la educación superior aún requiere análisis detallado.

- Buenas prácticas

En el contexto panameño, el MEDUCA implementó el programa Aulas Digitales, que busca dotar a las escuelas con recursos tecnológicos y capacitación para docentes, con resultados mixtos dependiendo de la región (MEDUCA, 2022). Sin embargo, este tipo de iniciativas ha sido identificado como un punto de partida para fomentar modelos educativos más integrales, que incluyan la formación superior.

En Colombia, la Universidad de Cundinamarca ha implementado modelos de enseñanza virtual que integran TIC para fomentar el aprendizaje colaborativo, lo que ha resultado en mejoras significativas en las competencias digitales de sus estudiantes (Martínez y Jiménez, 2020). En México, proyectos como el de Toca y Carrillo (2019) destacan el uso de entornos inmersivos para mejorar la interacción entre docentes y estudiantes en áreas rurales, superando las limitaciones tecnológicas. Estas experiencias y las iniciativas del MEDUCA pueden servir como referencia para el diseño e implementación de modelos de comunicación basados en TIC en Panamá.

5.5.2. Principios teóricos

- *Determinismo Tecnológico* (McLuhan, 1964): Las tecnologías determinan los cambios sociales y educativos, exigiendo una adaptación constante en la formación académica.

- *Cibernética* (Wiener, 1948; *Cibernética y sociedad*, 1981): La retroalimentación y el control son esenciales para optimizar los sistemas educativos para la sociedad.
- *Educación basada en IA* (Russell y Norvig, 2020): La IA permite personalizar el aprendizaje y mejorar la eficiencia mediante análisis predictivos.

5.5.3. Dimensiones e indicadores

La *tabla 10* de dimensiones e indicadores sustenta el “Modelo de Comunicación basado en las TIC” para los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, el cual incorpora siete dimensiones de importancia clave que tienen su raíz en el Determinismo Tecnológico y la Cibernética: competencia digital, innovación, Big Data y pensamiento crítico más equidad, ética y ciberseguridad, para un desempeño inclusivo, ético e innovador en el entorno digital. (Veáse. Abajo. *Tabla 10*)

Tabla 10

Dimensiones e indicadores de la propuesta

Dimensión	Indicadores	Estrategias	Resultados Esperados
Competencia Digital	Uso avanzado de TIC e IA	Talleres interactivos con IA.	Mejora las habilidades tecnológicas y adaptativas.
Innovación Inmersiva	Aplicar RA/RV en situaciones prácticas.	Simulaciones en entornos virtuales inmersivos.	Experiencias realistas y prácticas en comunicación
Ética Digital	Mantener y respetar la ética y la privacidad.	Casos prácticos de uso de IA.	Conciencia ética en entornos digitales.
Big Data y Análisis	Interpretar y analizar datos masivos	Proyectos con herramientas de análisis de datos.	Habilidades analíticas avanzadas.
Pensamiento Crítico	Evaluar críticamente la información en una plataforma digital.	Actividades de análisis y debate.	Desarrollo del juicio crítico sobre el contenido digital.
Inclusión y Equidad	Tener acceso a recursos digitales integrales.	Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).	Participación equitativa de todos los estudiantes.
Ciberseguridad	Ser consciente de los riesgos y de las prácticas de seguridad adecuadas en el mundo digital.	Talleres de protección de datos y gestión de contraseñas.	Competencias para el uso seguro y responsable de los recursos digitales.

5.6. Cuadro resumen de la propuesta

Presenta los elementos básicos adaptados al modelo desarrollado para optimizar la aplicación de este modelo de comunicación en la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá. Todos ellos están orientados a las tecnologías emergentes y a las estrategias inclusivas para potenciar la competencia digital, analítica, crítica y ética. *Veáse. Abajo. Tabla 11*

Tabla 11
Cuadro resumen de la propuesta

Elemento	Descripción
Título del proyecto	Modelo de Comunicación para el uso de las TIC en las licenciaturas ofertadas por la Facultad de Comunicación Social
Objetivo general	Desarrollar un modelo de comunicación que promueva un uso efectivo y responsable de las TIC entre los estudiantes para mejorar sus competencias digitales, comunicativas y su desempeño académico y profesional.
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar el nivel de uso de las TIC por los estudiantes. - Identificar las dimensiones clave de competencias digitales en el contexto educativo. - Diseñar un modelo adaptado a las necesidades detectadas. -Dirigido a los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá.
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> -Planificado para iniciarse en el transcurso de un año académico. -Recursos dirigidos a plataformas digitales y formación docente.
Justificación	Contribuir a reducir las brechas digitales, permitiendo a los estudiantes desarrollar sus capacidades profesionales y estar mejor preparados para adaptarse al entorno laboral y académico del siglo XXI.
Metodología	Investigación mixta con enfoque no experimental, correlacional y transversal. Se aplicarán encuestas y análisis de contenido para evaluar las competencias TIC actuales.
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento en el uso efectivo de las TIC. - Mejora de las competencias digitales de los estudiantes. - Mayor integración de estrategias pedagógicas TIC en las aulas.

<p>Indicadores de éxito</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de competencias digitales antes y después de la implementación. - Aceptación y uso del modelo por parte de estudiantes y docentes.
<p>Recursos necesarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Financiero: Presupuesto de compra de <i>software</i> y equipos. -Humano: Desarrollo de capacidades y formación de docentes. - Materiales: Infraestructura y plataformas digitales.
	<p>Mes 1: Diagnóstico inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recolección de datos de encuestas y análisis de contenido. - Identificación de brechas en habilidades digitales. <p>Mes 2-3: Diseño del modelo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones e indicadores clave. - Validación del modelo con expertos en TIC y educación. <p>Mes 4-5: Capacitación y planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Diseño e implementación de talleres para docentes. - Preparación de material didáctico y herramientas tecnológicas.
<p>Cronograma</p>	<p>Mes 6-8: Implementación del modelo</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aplicación del modelo en el aula con los estudiantes. - Seguimiento y ajustes en función de la retroalimentación. <p>Mes 9-10: Evaluación intermedia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de indicadores de éxito preliminares. - Encuestas de satisfacción y desempeño a estudiantes y docentes. <p>Mes 11-12: Evaluación final y ajustes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparación de competencias digitales pre y post implementación. - Revisión final del modelo para ajustes y mejoras.

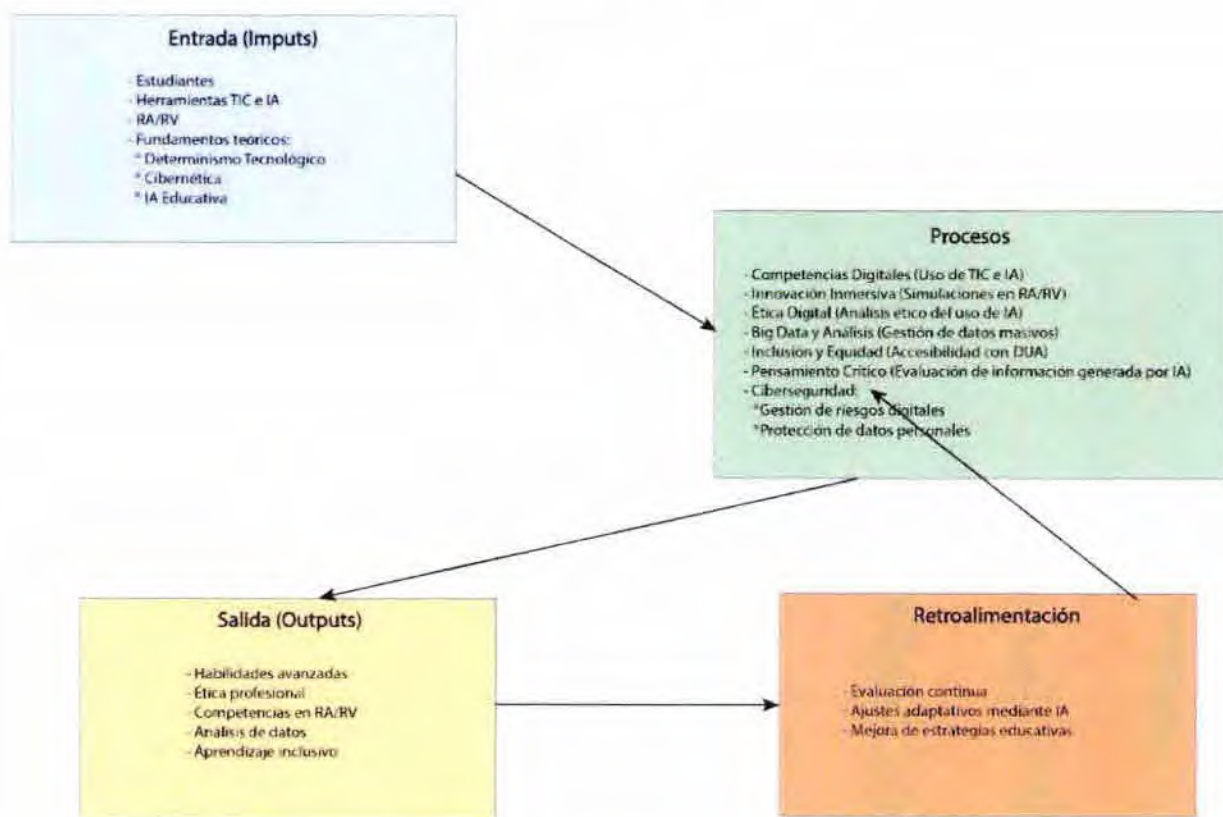
5.7. Esquema del modelo de comunicación

El esquema del modelo propuesto contempla los componentes fundamentales de un sistema educativo funcional: las entradas (inputs), que representan los recursos, actores y condiciones iniciales del proceso; los procesos, donde se dinamizan y desarrollan los contenidos pedagógicos y tecnológicos; las salidas (outputs), que corresponden a los resultados o productos del proceso formativo; y finalmente, las retroalimentaciones, entendidas como experiencias de evaluación y ajuste que permiten mejorar continuamente la implementación del modelo y su eficacia en el contexto educativo. *Veáse. Abajo. Figura. 8.*

Esquema del modelo de comunicación.

Figura 8

Esquema del modelo de comunicación



Fuente: Elaboración propia.

1. *Entrada (Inputs)*: Estudiantes, herramientas TIC e IA, realidad aumentada/virtual (RA/RV) y fundamentos teóricos (determinismo tecnológico, cibernética e IA educativa).
2. *Procesos*: Actividades que desarrollan competencias digitales, ética, análisis de datos, innovación inmersiva y pensamiento crítico, asegurando inclusión y accesibilidad y ciberseguridad
3. *Salida (Outputs)*: Estudiantes con habilidades avanzadas, ética profesional, competencias en RA/RV, análisis de datos y aprendizaje inclusivo.
4. *Retroalimentación*: Evaluación continua y adaptativa mediante IA para ajustar y mejorar las estrategias.

5.8. Plan de comunicación y acción para implementar el modelo

La implementación del modelo en la Facultad de Comunicación Social requiere un enfoque estructurado basado en dos elementos principales: un *plan de comunicación* y un *plan operativo*. El primero estará centrado la difusión clara y efectiva de los objetivos, beneficios y etapas del modelo en sí, fomentando la participación abierta y activa de los estudiantes, profesores y personal administrativo. El segundo abarcará las actividades, el horario y los recursos necesarios para realizar la transformación educativa con éxito. Ambos programas garantizan una transición sin mayores dificultades a un entorno académico innovador, inclusivo y diseñado de acuerdo con las demandas tecnológicas modernas.

5.8.1. Plan de comunicación

Se desarrolla por componente de materiales, fiscalistas e infraestructuras edificadas y tecnológicas, para ello, se hace necesario y posible el establecimiento de factores que se relacionen de manera sistémica con la gestión administrativa, para lograr una buena comunicación interna, levantar una infraestructura tecnológica, la apertura y libertad a la inclusión de estudiantes con necesidades especiales, estrategias motivacionales para atraer a los estudiantes a que se incorporen al plan de

comunicación asertivo y moderno en las aplicaciones de las TIC al proceso dinámico de la enseñanza y el aprendizaje.

1. Gestión del cambio

Descripción

Lograr que los docentes, estudiantes y administradores acepten el modelo.

Acciones

- Elaborar conferencias y seminarios para dar a conocer los beneficios del modelo.
- Establecer una agrupación de representantes del cambio, entre docentes y estudiantes, para promover la aceptación del modelo.
- Establecer incentivos, como agradecimiento a docentes y estudiantes que emplean tecnologías innovadoras.

Resultado esperado

Mayor aceptación y responsabilidad con el modelo desde el inicio.

2. Plan de comunicación interna

Descripción

Diseñar estrategias de comunicación para mantener informados a todos los actores involucrados en este proceso durante las diferentes etapas del modelo.

Acciones

- Diseñar un boletín mensual con actualizaciones sobre la implementación.
- Emplear plataformas digitales (redes sociales, portales *web*) para transmitir información.
- Tener puntos de contacto para aclarar dudas, por ejemplo: un correo electrónico dedicado al proyecto.

Resultado esperado

Mejor organización y claridad durante la implementación.

3. *Infraestructura tecnológica*

Descripción

Asegurar que las herramientas y plataformas necesarias estén disponibles y sean accesibles para todos.

Acciones

- Actualizar u obtener equipos como computadores, dispositivos de RA/RV y *software* especializado.
- Garantizar una buena conectividad a Internet, de alta velocidad en toda la Facultad.
- Incorporar plataformas de aprendizaje como *Moodle*, *Canvas* o *Blackboard* para trabajar los contenidos del modelo.

Resultado esperado

Aportar un ambiente tecnológico adecuado al desarrollo del modelo.

4. *Inclusión de estudiantes con necesidades especiales*

Descripción

Garantizar la accesibilidad e inclusión en el modelo de estudiantes con discapacidad y necesidades específicas.

Acciones

- Instalar las herramientas de accesibilidad, tales como lectores de pantalla, subtítulos automáticos e interfaces intuitivas.
- Crear todos los materiales educativos en formas accesibles (pdf accesibles, subtítulos de videos, etc.)
- Proporcionar orientación personalizada a los estudiantes con necesidades técnicas.

Resultado esperado

- Un modelo integral que garantice la equidad en el aprendizaje.

5. Alianzas estratégicas

Descripción

Forjar alianzas con empresas tecnológicas, organizaciones educativas y medios de comunicación.

Acciones

- Lograr acuerdos con empresas tecnológicas para alcanzar acceso a herramientas y capacitación continua.
- Compartir redes educativas que fomenten la innovación en el uso de TIC e IA.
- Realizar conferencias y eventos con personal capacitado en tecnología y educación.

6. Estrategias de motivación estudiantil

Involucrar activamente a estudiantes en las actividades y proyectos del modelo.

Acciones

- Desarrollar concursos de TIC e IA, como *hackathons* o desafíos de innovación para estudiantes.
- Instituir tutorías con estudiantes que tengan mayores conocimientos tecnológicos, con el propósito de conseguir colaboración en la formación de nuevos estudiantes en el área de la tecnología.
- Iniciar un sistema que recompense a los estudiantes por su buen desempeño o participación.

Resultado esperado

Mayor interés y motivación en los estudiantes.

7. Indicadores de impacto a largo plazo

Descripción

Establecer métricas para medir la influencia del modelo en la formación profesional de los egresados.

Acciones

- Realizar encuestas a graduados para determinar las competencias obtenidas en TIC e IA en el desempeño profesional.
- Crear indicadores de desempeño como la aptitud, del personal que se desempeñó activamente en proyectos digitales.

Resultado esperado

Evaluación constante del impacto del modelo en la calidad de la formación y aptitudes de los egresados.

8. Actualización continua

Descripción

Asegurar que el modelo evolucione junto con las tendencias tecnológicas y educativas.

Acciones

- Revisar el modelo cada dos años ante cambios en la tecnologías o metodologías para adecuarlos a las nuevas necesidades.
- Desarrollar un comité permanente de innovación educativa en la Facultad.
- Continuar con el programa de capacitación continua para docentes.

Resultado esperado

Un modelo actualizado y su adaptación en el tiempo.

9. Respaldo institucional

Descripción

Proporcionar el apoyo administrativo y financiero necesario para la implementación.

Acciones

- Incluir el modelo en los planes estratégicos de la Facultad y de la Universidad.
- Elaborar y presentar propuestas de financiamiento del modelo ante el gobierno y organismos privados.
- Crear una partida presupuestaria específica para cubrir los costos de implementación de la propuesta y el debido mantenimiento asociado.

Resultado esperado

- Demostrar la sostenibilidad financiera y administrativa del modelo.

5.8.2. Plan de acción de implementación

Para la implementación del modelo se requiere una estrategia sistemática que considere los recursos actuales, las necesidades de los estudiantes y la capacidad del personal docente. El plan de acción a seguir es el siguiente:

1. Diagnóstico inicial

Objetivo

- Considerar las necesidades, capacidades y medios con los que cuenta la Facultad de Comunicación Social para analizar, de manera natural, los alcances y áreas prioritarias de intervención.

Actividades

- Encuestas y entrevistas: para conocer las necesidades y expectativas de los estudiantes.
- Análisis de infraestructura: Para evaluar las capacidades tecnológicas actuales, incluidos los laboratorios, la conectividad, el *software* y los dispositivos disponibles.

- Evaluación de competencias: Identificar el nivel actual de competencias digitales, pensamiento crítico y ética tecnológica en estudiantes y docentes.

Herramientas

- *Google Forms, Microsoft Teams* para entrevistas y herramientas de análisis como Excel para compilar datos.

2. Desarrollo de capacidades docentes

Objetivo

- Formar a docentes en TIC, IA y metodologías educativas emergentes.

Actividades

- Talleres formativos
 - Plataformas adaptativas y sistemas de IA (por ejemplo, *Squirrel AI, Smart Sparrow*).
 - Actividades diseñadas con AR/VR y *Big Data*
 - Plataformas adaptativas y sistemas de IA (por ejemplo, *Squirrel AI, SmartSparrow*).
 - Actividades diseñadas con AR/VR y *Big Data*.

Certificaciones:

- Motivar la participación de los docentes en cursos certificados como *Google Educator, DigCompEdu* o IA aplicada a la educación.

Herramientas

- *Microsoft Teams, Canva* para diseño interactivo, y *Moodle* para gestionar el contenido.

3. Diseño curricular integrado

Objetivo

- Integrar las TIC y la IA en los programas de estudios de forma interdisciplinaria.

Actividades

1. *Revisión curricular*: Adaptar los planes de estudios para insertar módulos específicos de competencias digitales, ética tecnológica y análisis de datos.
2. *Creación de nuevos contenidos*: Diseñar asignaturas prácticas como:
 - “Comunicación digital y *Big Data*”
 - “Aplicación de la IA en la creación de contenidos”
3. *Incorporación de metodologías activas*: Implementar aprendizaje basado en proyectos (ABP) y simulaciones en RA/RV.

Herramientas

- RA/RV: *zSpace, Unreal Engine* y Plataformas de análisis: *Tableau, Power BI*.

4. Implementación del modelo

Objetivo

- Implementar el modelo en la práctica educativa involucrando a estudiantes y docentes.

Actividades

1. *Fase piloto*: Implementación de algunas asignaturas y evaluar su funcionamiento.
2. *Expansión progresiva*: Una vez que los docentes hayan dominado con éxito este recurso, ampliarlo al resto del personal.
3. *Integración tecnológica*: Asegurar que las aulas estén equipadas con dispositivos de RA y VR y que los laboratorios estén conectados a plataformas de IA para el análisis de datos.

Recursos requeridos

- Inversión en *hardware* (dispositivos de RA/RV, computadores), licencias de *software* y plataformas de IA.

5. Monitoreo y evaluación

Objetivo

- Supervisar el impacto del modelo y realizar ajustes continuos.

Actividades

1. *Sistemas de IA adaptativos*: Dar seguimiento, en tiempo real, del progreso de los estudiantes.
2. *Encuestas y grupos focales o focus groups*: Recabar comentarios de estudiantes y profesores.
3. *Análisis de datos*: Utilización de *Big Data* para detectar tendencias y áreas que necesitan mejoras.

Herramientas

- *Google Data Studio*, *Python* para análisis de datos, y *chatbots* educativos para recopilar comentarios.

6. Fortalecimiento y sostenibilidad

Objetivo

Asegurar que el modelo se pueda mantener y sea sostenible en el tiempo.

Actividades

1. *Actualización continua*: Capacitar periódicamente a los docentes sobre nuevas tecnologías y tendencias.
2. *Alianzas estratégicas*: Establecer colaboración con empresas tecnológicas y organizaciones educativas para la consecución de recursos y capacitación adicional.
3. *Mecanismos de financiamiento*: Explorar fuentes externas de financiamiento (becas, donaciones, alianzas con la industria).

Indicadores de éxito

1. Mejorar el desempeño académico de los estudiantes.

2. Realizar proyectos interdisciplinarios que utilicen las TIC' y la IA con mucha más frecuencia.
3. Las encuestas de percepción del modelo deben dar como resultado una satisfacción de los estudiantes igual o superior al 85%.
4. Reducir la brecha tecnológica entre el docente y el estudiante.

5.8.3. Presupuesto estimado de la propuesta

La transformación educativa en el contexto contemporáneo exige la integración efectiva de tecnologías avanzadas, como la Inteligencia Artificial (IA) y herramientas emergentes, para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este proyecto tiene como objetivo principal implementar un modelo pedagógico innovador que potencie el uso de las TIC y tecnologías emergentes en el ámbito educativo, alineándose con las demandas actuales de la era digital.

Para ello, se ha diseñado un plan estratégico que contempla desde un diagnóstico inicial hasta la sustentación del modelo propuesto. Este enfoque incluye actividades claves como la capacitación intensiva de docentes, el rediseño curricular, la adquisición de equipos tecnológicos de última generación y la implementación de plataformas adaptativas que personalicen el aprendizaje. Asimismo, se desarrollarán materiales accesibles e inclusivos y se organizarán talleres prácticos para estudiantes, promoviendo un aprendizaje inmersivo y efectivo.

El presupuesto total estimado de B/24,700.00 balboas, lo que refleja el compromiso de garantizar la calidad y sostenibilidad del proyecto, abordando tanto los aspectos técnicos como pedagógicos. Este esfuerzo conjunto busca no solo modernizar los métodos de enseñanza, sino también preparar a los profesores y estudiantes para enfrentar los retos de un entorno dinámico y tecnológicamente avanzado.

Tabla 12: Costo estimado en conceptos de actividad programada

Concepto/Actividad	Costo estimado (USD)
Diagnóstico inicial (encuestas, entrevistas, análisis de infraestructura y competencias)	\$1,200.00
Capacitación docente intensiva en TIC IA y herramientas emergentes (20 docentes)	\$3,500.00
Rediseño curricular para integración avanzada de TIC, IA y estrategias pedagógicas innovadoras	\$2,800.00
Adquisición de equipos de alta tecnología (RA/RV, IA adaptativa, laboratorios virtuales)	\$9,000.00
Organización de talleres prácticos y simulaciones inmersivas para estudiantes (4 sesiones)	\$2,500.00
Implementación de plataformas de IA para evaluación continua y personalización del aprendizaje	\$1,800.00
Producción de materiales accesibles e inclusivos (manuales, videos, plataformas <i>web</i>)	\$1,500.00
Sustentación del modelo (documentación, seminarios de divulgación, producción de informes)	\$1,400.00
Contingencias y ajustes operativos (incluye imprevistos y soporte técnico adicional)	\$1,000.00
Total	\$24,700.00

Fuente: Cálculos presupuestario del programa.

CONCLUSIONES

Conclusiones

Las conclusiones de esta investigación recogen los hallazgos más relevantes obtenidos a lo largo del estudio, los cuales evidencian una serie de elementos que otorgan significancia y valor al proceso educativo universitario, particularmente en lo que respecta a la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) dentro del modelo pedagógico utilizado por la Universidad de Panamá, y específicamente por la Facultad de Comunicación Social. Los resultados revelan que la incorporación efectiva de las TIC representa no solo un recurso instrumental, sino también un componente transformador del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta integración se perfila como un conjunto de prolegómenos o fundamentos iniciales que permiten avanzar hacia una aplicación práctica, contextualizada y empírica de dichas herramientas tecnológicas en las cinco carreras que actualmente se imparten en la Facultad: Periodismo, Publicidad, Producción de Radio, Cine y Televisión, Relaciones Públicas, y Protocolo y Eventos Corporativos. En este sentido, las conclusiones no solo consolidan el valor del modelo propuesto, sino que también abren nuevas posibilidades para el fortalecimiento de las competencias digitales en docentes y estudiantes, contribuyendo así a la innovación educativa y a la pertinencia de la formación profesional en el campo de la comunicación social en Panamá.

1. Relevancia de las TIC en la educación superior

La investigación evidenció que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen herramientas esenciales para el fortalecimiento de las competencias digitales en el contexto de la educación superior. En particular, se constató su importancia en la formación de los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá, al facilitar el acceso al conocimiento, la interactividad y la actualización permanente de contenidos. Si bien se identificó una adopción significativa de recursos tecnológicos en los procesos formativos, también emergieron áreas críticas que requieren atención, como el manejo adecuado de la seguridad digital y la promoción de la innovación en la creación de contenidos académicos y profesionales.

El hecho de que se hayan identificado nueve factores con un valor propio superior a uno, que explican alrededor del 55% de la varianza total, indica que las competencias en el uso de las TIC de los estudiantes no son un fenómeno simple ni unidimensional, sino que están compuestas por varias dimensiones o aspectos diferenciados que explican colectivamente más de la mitad de las diferencias observadas en las respuestas.

En otras palabras, los datos reflejan que las habilidades, conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes frente a las tecnologías de la información y la comunicación se organizan en múltiples componentes o factores —como interacción digital, competencia tecnológica, ética digital, ciberseguridad, entre otros— que, combinados, permiten entender mejor cómo se manifiestan estas competencias en el contexto académico. Además, el uso del gráfico de sedimentación para confirmar la cantidad de factores adecuados fortalece la validez del análisis, evitando que se incluya información irrelevante o redundante, lo que hace que tus conclusiones sean más sólidas y precisas. Por ende, esto respalda que el modelo teórico con la que estamos trabajando (por ejemplo, vinculado al determinismo tecnológico y a la cibernética en la comunicación) debe considerar la complejidad y multidimensionalidad de las competencias TIC en los estudiantes, para comprender mejor cómo estas influyen en sus procesos de aprendizaje y en el uso de tecnologías dentro del entorno universitario. En este sentido, se rechaza la hipótesis nula (H_0) que planteaba la ausencia de relación o correlación y se acepta la hipótesis alternativa (H_1) de que sí existen relaciones y correlaciones significativas, pero estas varían en función de las diferentes dimensiones o factores.

2. Brechas en competencias digitales:

Los resultados del estudio revelan que, aunque los estudiantes poseen competencias digitales básicas y demuestran familiaridad con diversas plataformas y herramientas tecnológicas, existen brechas significativas en el desarrollo de habilidades digitales avanzadas. Estas limitaciones afectan su capacidad para utilizar las TIC de manera estratégica, crítica y creativa en contextos educativos y

profesionales. La ausencia de formación en aspectos como la gestión de la información, la producción de contenidos innovadores, la resolución de problemas mediante medios digitales y el pensamiento computacional, restringe el potencial transformador de las TIC en su desempeño académico y en su futura inserción laboral.

3. Influencia de las teorías aplicadas:

Las teorías del Determinismo Tecnológico y la Cibernética demostraron ser instrumentos conceptuales valiosos para comprender los hallazgos de esta investigación, proporcionando un sólido fundamento para la construcción del modelo de comunicación propuesto. El Determinismo Tecnológico plantea que las tecnologías, en particular las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), actúan como agentes de cambio que transforman no solo las herramientas empleadas en los procesos educativos, sino también las estructuras y dinámicas sociales subyacentes. En este sentido, las TIC no se limitan a ser meros recursos auxiliares, sino que condicionan las formas de interacción y los patrones comunicativos entre los actores involucrados, en este caso, estudiantes y docentes. Por su parte, la teoría de la Cibernética, al enfocarse en los sistemas de control y comunicación dentro de los sistemas complejos, ofrece una visión integral de cómo las TIC funcionan como mecanismos retroalimentadores que permiten ajustar y mejorar continuamente los procesos educativos. Esta perspectiva resalta la importancia de la comunicación como un proceso dinámico y recíproco, en el que tanto emisores como receptores influyen mutuamente en la construcción del conocimiento.

La combinación de ambas teorías permitió evidenciar que el uso de las TIC no solo modifica el acceso y la gestión de la información, sino que redefine la naturaleza misma de la comunicación educativa, generando nuevas formas de interacción mediada por tecnologías digitales. Así, el modelo de comunicación sugerido en esta investigación se fundamenta en la comprensión de estas

transformaciones, reconociendo el papel activo de las TIC en la configuración de entornos educativos más flexibles, interactivos y colaborativos.

4. Relevancia de la formación docente:

La eficacia y sostenibilidad del modelo de comunicación propuesto dependen en gran medida de la capacitación continua y especializada de los docentes. El estudio confirma que la formación en el uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) no solo es un requisito técnico, sino un componente esencial para garantizar la correcta integración de estas herramientas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Esta capacitación debe abarcar no solo el manejo instrumental de las tecnologías, sino también el desarrollo de competencias didácticas que permitan a los profesores diseñar estrategias educativas innovadoras y adaptadas a las nuevas dinámicas comunicativas que las TIC facilitan. La actualización permanente contribuye a que los docentes puedan responder de manera efectiva a los retos y cambios que plantea el entorno digital, fomentando una práctica educativa más interactiva, colaborativa y centrada en el estudiante.

Además, la formación docente fortalece la confianza y motivación del profesorado para experimentar y aplicar nuevas metodologías, lo que impacta positivamente en la calidad del aprendizaje. El estudio también señala que la ausencia o insuficiencia de esta formación puede limitar la efectividad del modelo, generando resistencias o un uso meramente reproductivo de las TIC, sin aprovechar su potencial transformador.

Por tanto, invertir en programas de capacitación docente sostenidos y actualizados se convierte en una condición imprescindible para el éxito de cualquier iniciativa educativa que busque integrar las TIC de manera significativa y pertinente.

5. Impacto del modelo de comunicación propuesto:

El modelo desarrollado en esta investigación integra tácticas pedagógicas innovadoras y efectivas, diseñadas específicamente para atender las necesidades particulares y diversificadas de los estudiantes en entornos educativos contemporáneos. Su enfoque principal reside en promover una educación continua y dinámica para los docentes, complementada con el uso estratégico y eficiente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), lo que representa una guía práctica para la transformación y modernización de los procesos de enseñanza-aprendizaje en contextos digitales.

Este modelo propicia la creación de espacios de aprendizaje más flexibles, interactivos y personalizados, favoreciendo el desarrollo de competencias digitales tanto en alumnos como en profesores. Además, al fomentar la actualización constante del cuerpo docente, contribuye a superar resistencias al cambio y a consolidar una cultura institucional orientada hacia la innovación tecnológica y pedagógica.

El impacto tangible del modelo se refleja en la mejora de la calidad educativa, evidenciada en una mayor participación estudiantil, una comunicación más fluida y bidireccional, así como en el fortalecimiento del aprendizaje autónomo y colaborativo. Asimismo, la propuesta ofrece un marco adaptable a diferentes contextos educativos, lo que facilita su implementación en diversas instituciones que buscan integrar las TIC como un componente esencial en su estrategia pedagógica.

6. Viabilidad de la propuesta:

El modelo de comunicación diseñado en esta investigación presenta una alta viabilidad para su aplicación no solo en la Facultad de Comunicación Social, sino también en diversos entornos educativos tanto a nivel nacional como regional. Su estructura flexible y adaptable permite que pueda ser replicado en distintas instituciones de educación superior en Panamá y en otros países de Latinoamérica,

donde las necesidades de innovación pedagógica y la integración de las TIC son igualmente apremiantes.

Esta capacidad de reproducción se fundamenta en el diseño modular del modelo, que facilita su ajuste a diferentes contextos académicos, perfiles de estudiantes y recursos tecnológicos disponibles. Además, el énfasis en la formación continua del profesorado y en el uso estratégico de las TIC contribuye a crear un marco sostenible que puede adaptarse a las particularidades culturales, sociales y económicas de las instituciones donde se implemente. El modelo también responde a las tendencias globales de digitalización educativa y a los desafíos que plantea la educación superior en la era digital, ofreciendo una solución práctica y contextualizada para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Su viabilidad se sustenta en la posibilidad de integración con las políticas institucionales y nacionales orientadas a la modernización educativa, así como en el creciente interés de los actores académicos por innovar en sus prácticas pedagógicas.

Para finalizar, la propuesta representa una alternativa sólida, innovadora y escalable para contribuir significativamente al fortalecimiento de la educación superior en Latinoamérica. Su implementación no solo promueve procesos formativos más inclusivos, dinámicos y eficaces, sino que también responde a las demandas actuales de transformación digital en el ámbito académico. Al integrar de manera estratégica las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se fomenta el desarrollo de competencias digitales clave tanto en docentes como en estudiantes, potenciando la autonomía, la colaboración y el pensamiento crítico.

Además, la propuesta se alinea con los principios de equidad y democratización del conocimiento, al facilitar el acceso a recursos educativos diversos y actualizados, independientemente del contexto geográfico o socioeconómico. Su carácter replicable permite adaptarla a distintos entornos institucionales, lo que incrementa su potencial de impacto en la región. Finalmente, abre nuevas líneas de investigación y acción en torno a modelos pedagógicos innovadores, capaces de responder a los retos del siglo XXI en el marco de una educación superior más justa, pertinente y sostenible.

RECOMENDACIONES

Recomendaciones

1. Aplicación del modelo propuesto:

- Comenzar un proyecto experimental en la Facultad de Comunicación Social, para verificar la eficacia del modelo.
- Registrar los resultados y modificaciones requeridos para extender su aplicación a otros sectores de la universidad.

2. Desarrollo de programas de formación continua:

- Crear y proporcionar seminarios y certificaciones para profesores en torno al uso avanzado de las TIC en contextos educativos.
- Dar prioridad a sectores como la protección digital, la gestión de plataformas de enseñanza y la producción de contenido multimedia.

3. Fortalecimiento de infraestructura y acceso:

- Aumentar la inversión en infraestructura tecnológica, dando preferencia a la igualdad en el acceso a instrumentos digitales y una conectividad constante.
- Suministrar herramientas tecnológicas, como laboratorios debidamente dotados y licencias de programas informáticos, que promuevan el aprendizaje práctico de los alumnos.

4. Integración curricular de las TIC:

- Incluir asignaturas específicas enfocadas en habilidades digitales avanzadas en los planes de estudio.
- Fomentar iniciativas interdisciplinarias que estimulen la utilización creativa y estratégica de las TIC en contextos reales.

5. Monitoreo y evaluación permanente:

- Implementar un sistema de indicadores, que permitan evaluar de manera periódica el efecto del modelo en las habilidades digitales de los alumnos.

- Llevar a cabo revisiones anuales que faciliten la modificación de estrategias y aseguren la mejora constante del modelo.

6. Articulación con políticas públicas:

- Establecer alianzas con el Ministerio de Educación (MEDUCA) y SENACYT para impulsar el modelo como una política educativa, a nivel nacional.
- Alinear los esfuerzos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 4, que persigue asegurar una educación inclusiva y de alta calidad.

7. Investigación Continua:

- Impulsar estudios novedosos que examinen el progreso de las habilidades digitales y el efecto de las TIC en diversos entornos educativos.
- Difundir las conclusiones alcanzadas para aportar al progreso del saber en la educación digital.

8. Promoción de buenas prácticas:

- Promover los avances del modelo sugerido en congresos, seminarios y publicaciones de investigación.
- Motivar el intercambio de experiencias entre universidades de la región para potenciar el modelo con conocimientos internacionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referencias bibliográficas

- Aiken, L. (1980). Content validity and reliability of single items or questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 40(4), 955-959. <https://doi.org/10.1177/001316448004000419>
- Aguilera Borja, M., Aguilera Almaguer, O., & Pérez Osmán, E. (2020). *Aproximación a la ética informática en la Educación Superior* (Vol. 7(2)). Espergesia.
- Alcivar, C., Vargas, V., Calderon, J., Triviño, C., Santillan, S., Soria, R., & Cardenas, L. (2019). El uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes en las Universidades del Ecuador. *Espacios*, 40(02).
- Algarra, M. M. (2009). *La comunicación como objeto de estudio de la teoría de la comunicación*. file:///C:/Users/CELINE/Downloads/142478-Text%20de%20l'article-194051-1-10-20091124.pdf
- Amador Ortiz, C., & Velarde Peña, L. (2019). Competencias para el uso de las TIC en estudiantes de educación superior: un estudio de caso. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19), 10.
- Asamblea Nacional de Panamá. (2022). *Ley 456 que establece los lineamientos para la transformación digital en la educación*. <https://www.asamblea.gob.pa>
- Association, A. P. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.)*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Ausubel, N. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. TRILLAS México.
- Bailón Panta, F. y. (2021). Uso de las TIC para el aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales de los estudiantes del tercer año de educación básica en la Unidad Educativa "Federico Bravo Bazurto" del Cantón Portoviejo-Ecuador. *Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 13(5). <https://www.eumed.net/es/revistas/atlante/2021-mayo/tic-ciencias-naturales>
- Bertalanffy, L. v. (1976). *Teoría general de los sistemas: fundamentos, desarrollo, aplicaciones*. Fondo de Cultura Económica.
- Blumler, J. C. (1985). The Social character of media gratifications. *Current perspectives*, 41-59.
- Bohman, J. (2000). *Public Deliberation: Pluralism, Complexity, and Democracy*. The MIT Press.
- Borrego, N. R. (2008). Educación Superior Virtual en América Latina: Perspectiva Tecnológica-Empresarial. *Formación Universitaria*, 1(5), 3-14.

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-06200800050000

- C. Alcivar, e. a. (2019). El uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes en las Universidades del Ecuador. *Espacios*, 40(2).
- Cabrero, J. D. (2021). *“Relaciones públicas empresariales “business p.r. Funnel”. Cómo persuadir a los públicos en la sociedad de la información.* (Tesis de Doctorado, Universitat Oberta de Catalunya, España). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=302132>
- Camargo, J. (2022). *Uso de las TIC y aprendizaje significativo de los estudiantes en una universidad pública de Lima.*. Universidad Nacional de Lima, Lima, Perú.
- Cardozo, M. (2022). Uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar.*, 6(6).
- Carmona, O. I., & Urritia, A. (2023). Cuando el espejo retrovisor te lleva al futuro. Una revisión histórica sobre McLuhan y la Ecología de los Medios. *Revista de comunicación*, 22(2).
- Carneiro, R., Toscano, J., & Días, T. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo.* Fundación Santillana. <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>
- Carrera Farran, X., & Pérez Garcias, A. (2023). Tecnologías digitales en educación: poniendo el foco en la ética. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 83.
- Carrera Farran, X., & Garcia Perez, A. (2023). Tecnologías digitales en educación: poniendo el foco en la ética. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 83.
- Castro Gómea, A. W. (2021). *Importancia de las TIC en el desarrollo académico de los estudiantes de la Facultad Ciencias Médicas de la ULEAM durante la pandemia por COVID-19.* <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/4280/1/ULEAM-POSG-C.CD-0003.pdf>
- Chavez, E., Rivera, D., & Giovanni, H. (2021). Percepción de la educación virtual en instituciones de educación superior 2020. *Investigación Enlace Universitario*, 8-21.
- Cialdini, R. B. (2006). *Influence: The Psychology of Persuasion.*
- Cruz, P. D. (2021). *Análisis de las incidencias de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la biología, en los estudiantes de 4to-grado de la educación secundaria, en el liceo Juan Pablo Duarte del sector de Villa María (2020-2021).* Tesis. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

Vicerrectoría de Postgrado y Educación Continuada. Santo Domingo, República Dominicana.

- Cueva, M. A., & Cisneros Terrones, S. A. (2020). Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID19: El caso de la PUCP. *Propósitos y Representaciones*, 8, 588-598. <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/588>
- Díaz, M., & González, R. (2020). La relación entre las competencias TIC y el aprendizaje en alumnado universitario. Universidad de Valencia.
- Díaz-García, I. A.-R. (2020). "La relación entre las competencias TIC el uso de las TIC y los enfoques de aprendizaje en alumnado universitario de educación. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 549-566. <https://revistas.um.es/rie/article/view/409371/285381>
- Dragúnz, P., Ernst, C., & García Días, F. (2020). *El futuro del trabajo en el mundo de la Industria 4.0. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo*. Unión Industrial Argentina. Proyecto de investigación UIA/OIT.
- Escurra, L. (1998). Cuantificación de la validez de contenido mediante el coeficiente V de Aiken. *Revista de Psicología*, 6(1), 103–111.(6 (1)), 103-111.
- Ferrari, A. (2020). *Digital competence framework for educators*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/> <https://doi.org/10.2760/159770>
- Fogg, B. (2003). *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do*. Morgan Kaufmann Publishers Inc.
- Gaceta Oficial. (2005). *que reglamenta la profesión de Relaciones Públicas y deroga la ley 37 de 1980*. <https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/21-de-2005-jun-21-2005.pdf>
- Gomez, M. (2008). *"Pertinencia del saber ser (componente actitudinal) dl perfil del egresado de la licenciatura en desarrollo comunitario con énfasis en promoción y organización social de la extensión universitaria de Darién en el mercado laboral del sector público*. <https://up-rid.up.ac.pa/1127/1/37817g58p.pdf>
- González, L. (2019). El Aula Virtual como Herramienta para aumentar el Grado de Satisfacción en el Aprendizaje de las Matemáticas. *Información tecnológica*, 30(1), 203-214. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642019000100203
- González, L. (2021). *Estadística aplicada en educación*. Editorial Universitaria.
- Granados, J. (2019). "Relación entre el uso del aula virtual y el rendimiento académico en estudiantes del curso de Bioquímica para Enfermería de la

- Universidad de Costa Rica". *Educación*, 43(2).
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v43n2/2215-2644-edu-43-02-00327.pdf>
- Guerrero Torres, G. Y. (2023). *Uso del aula virtual y el aprendizaje autónomo de los estudiantes de ingeniería eléctrica, universidad pública 2022*.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/111920/Guerrero_TYG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gutiérrez-Cortés, F., Islas-Carmona, O., & Arribas-Urrutia, A. (2019). Las nuevas leyes de los medios y la reconfiguración del entorno. *Palabra Clave*, 22(2), 1-27. <https://doi.org/https://doi.org/10.5294/pacla.2019.22.2.9>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.
- Herrera T, & Martínez R. (2020). *Metodología de la investigación en ciencias sociales*. Ediciones Académicas.
- Holmes, D. (2005). *Communication Theory. Media Technology and Society*. Sage.
- INEI. (2020). *Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_tics.pdf
- Jonassen, D. H. (1991). Objetivismo versus constructivismo: ¿Necesitamos un nuevo paradigma filosófico? *Investigación y desarrollo de tecnología educativa*, 39(3), 5-14.
- Jonassen, D., & Reeves, T. (1996). *Aprender con tecnología: utilizar las computadoras como herramientas cognitivas*. En D. Jonassen (Ed.), *Manual de investigación educativa sobre comunicaciones y tecnología educativas*. Macmillan Library Reference USA.
- Jonassen, D., Peck, K., & Wilson, B. (1999). *Learning with technology: A constructivist perspective*. Merrill.
- Kshetri, N., Vasudha, & Hoxha, D. (2023). Knowledge and awareness of computer & cyber ethics between CS/non-CS university students. *Journal of Cybersecurity Ethics and Education*, 5(3), 45-63.
<https://doi.org/https://doi.org/10.48550/arXiv.2310.12684>
- Larousse, Gran enciclopedia. (1973). Planeta Colombiana.
- Lee Rainie, B. W. (2012). *Networked: The New Social Operating System*. The MIT Press.
- León, M., Lopez de Ramos, A., Ulina, M., Reyes, S., Suarez, M., Pacheco, A., Rangel, V., De Las Salas, M., & Carrasquero, E. (2021). Evaluación de plataformas de aprendizaje virtual usadas en universidades de Panamá.

- Invest. Pens. Crit.*, 9(1), 46-61.
https://www.researchgate.net/publication/348352781_Evaluacion_de_plataformas_de_aprendizaje_virtual_usadas_en_universidades_de_Panama
- Levy, P. (1994). *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*. La Découverte.
- Logan, R. (2004). *The Alphabet Effect. A Media Ecology Understanding of the Making of Western Civilization*. Hampton Press.
- M., F. ((1940)). A comparison of alternative tests of significance for the problem of rankings. *Annals of Mathematical Statistics*, 11(1), 86-92.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1214/aoms/1177731944>
- Martínez, A., & Jiménez, L. (2020). *Análisis del uso de aulas virtuales en la Universidad de Cundinamarca*. Universidad de Cundinamarca, Colombia .
- Martínez, G. y. (2020). "Análisis del uso de las aulas virtuales en la Universidad de Cundinamarca, Colombia". *Formación universitaria*, 13(4), 81-92.
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062020000400081
- McLuhan, M. (1964). *Understanding media: The extensions of man*. McGraw-Hill.
- McLuhan, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del hombre*. Paidós.
- McQuail, D. (1984). With the benefit of hindsight: Reflections on uses and gratifications research. *Critical Studies in Mass Communication*, 1(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/15295038409360028>
- MEDUCA . (2022). *Informe sobre el Programa TIC Educa y Aulas Digitales*.
<https://www.meduca.gob.pa>
- Membriela-Pollán, M. (2016, mayo). *La Teoría del Capital Social*.
https://www.researchgate.net/publication/316463724_La_Teoria_del_Capital_Social
- Ministerio de Educación de Panamá. (2018). *Decreto Ejecutivo 123 sobre el uso de plataformas tecnológicas en instituciones educativas*.
<https://www.meduca.gob.pa>
- Ministerio de Educación, C. y. (2017). *Marco Común de competencia digital docente*.
<http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>
- Montoya, A. P. (2019). Pedagogical theories that support learning with the use of Information and communication technologies". *Revista informática científica*, 98(2), 241-255. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-

- O'Regan, T. (2006). The media ecology tradition. En *The Sage Handbook of Media Studies*. Sage Publications., 31-43.
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, A., Gálvez-Suárez, E., Aguinaga-Villegas, D., Nieto Gamboa, J., & López Echevarria, T. I. (2020). Preferencias Gestión del conocimiento y tecnologías de la información y comunicación (TICs) en estudiantes de ingeniería mecánica. *Apuntes Universitarios*, 10(1).
<https://www.redalyc.org/journal/4676/467663403006/467663403006.pdf>
- Orihuela, J. (2021). *Culturas digitales. Textos breves para entender cómo y por qué internet nos cambió la vida*. Ediciones Eunate.
- Pashkevich, K. Y. (2020). Use of information and communication Technologies for Organizing Self-Education of personality In the Field of clothes design. *Information Technologies and Learning Tools*, 76(2), 58-69.
<https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/15226/1/ITLT-2800-P58-69.pdf>
- Pérez J. (2019). *Fundamentos de muestreo en investigación educativa*. Editorial Científica.
- Pérez L, G. (2019). Evaluación de instrumentos en la investigación educativa: El coeficiente V de Aiken y su aplicación. *Revista de Psicología Educativa*, 35(3), 45–57.
- Perloff, R. M. (1993). *The dynamics of persuasion*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Piaget, J. (1969). *Psicología y Pedagogía*. Ariel.
- Pila, M. Z. (2021). *Las TIC como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del 7º año de la Unidad Educativa Toacaso cantón Latacunga*. Tesis. Universidad Técnica de Cotopaxi. Dirección de postgrado. Latacunga, Ecuador.
- Putrin, K. F. (2021). The Use the Elaboration phase in ICT and Social Studies to Educate Junior High School Students about the Covid 19 Pandemic. *Studies Education Research*, 12(2), 1000-125.
- Retamozo, M. (2012). *Constructivismo: Epistemología y Metodología en las ciencias sociales*. <https://www.aacademica.org/martin.retamozo/134.pdf>
- Reyes, R. P. (2022). *Uso de las TIC y aprendizaje significativo de los estudiantes en una universidad pública de Lima, 2022*.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/96793/Camargo_RRP-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations (4th ed.)*. Free Press.

- Rojas, D. (2019). *“Relación entre el uso de las tic y las habilidades sociales en estudiantes de XI° del Centro Educativo Guillermo Endara Galimany. UDELAS.*
<http://repositorio2.udelas.ac.pa/bitstream/handle/123456789/299/DALEMIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rojas, D. (2019). *Relación entre el uso de las TIC y las habilidades sociales en estudiantes panameños.* Panamá, Universidad de Panamá.
- Ruggiero, T. E. (2000). Uses and Gratifications Theory in the 21st Century. *Mass Communication and Society*, 3(1).
https://doi.org/https://doi.org/10.1207/S15327825MCS0301_02
- Ruiz, X. (2020). *Uso de tecnología de información y comunicación y su relación con el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del VII ciclo de la institución educativa secundaria Esteban Quevedo Chávez de Puerto Esperanza, Loreto-2020.* Tesis. Universidad Católica Los Ángeles de Chabote. Pucallpa, Perú.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- Salaverria, R., & García, J. A. (2008). La convergencia tecnológicas en los medios de comunicación: retos para el periodismo. *Trípodos*.
- Saldarriaga, P., Bravo, G., & Loo-Rivadeneira, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Ciencias Sociales y Política*, 2. file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-LaTeoriaConstructivistaDeJeanPiagetYSuSignificacio-5802932.pdf
- Saravia, P. C. (2020). *Las TIC en la enseñanza y el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del cuarto ciclo de la especialidad de Inglés de la UNE EGYV, 2019.* esis. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Escuela de Posgrado. Lima, Perú.
- SENACYT. (2006). *Plan Estratégico Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación 2006-2010.*
- Solares, B. (n.d.). *La teoría de la acción comunicativa de Jürgen Habermas: tres complejos temáticos.* file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-LaTeoriaDeLaAccionComunicativaDeJurgenHabermas-5073039.pdf
- Stosic, L., Dermendzhieva, S., & Tomczyk, L. (2020). Information and communication technologies as a source of education. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 12(2), 128–135. <https://unpub.eu/ojs/index.php/wjet/article/view/4815>

- Sundar, S. S., & Limperos, A. (2013). Uses and Grats 2.0: New Gratifications for New Media. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 57(4), 504–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/08838151.2013.845827>
- Toca, C. &. (2019). Los entornos de aprendizaje inmersivo y la enseñanza a ciber-generaciones. *Educação e Pesquisa*, 45. <https://www.scielo.br/j/ep/a/x7b3hMP4C7KrGrYRyc9t4RJ/abstract/?lang=es>
- UNESCO. (2018). Marco de Competencias de los Docentes en TIC. Paris .
- UNESCO. (2021, septiembre 10). “*la Estrategia de la UNESCO sobre la Innovación Tecnológica en la Educación (2022-2025)*”. Consejo Ejecutivo: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847_spa
- Universidad de Panamá. (2022, abril 20). *Misión y Visión*. <https://www.up.ac.pa/mision>
- Universidad de Panamá. (2024). *Historia*. <https://www.up.ac.pa/historia>
- Valdés, F. (2012). *Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/88d9d6779a5aab4815e05f82a90a4c7d.pdf>
- Van Dijk, J. (2021). *The Network Society*. SAGE Publications. <https://doi.org/https://doi.org/10.4135/9781529752154>
- Van Dijk, J. P. (2018). *The Platform Society: Public Values in a Connective World*. Oxford University Press. .
- Véliz, M. y. (2021). Modelos de enseñanza sobre buenas prácticas docentes en las aulas virtuales. *Revista Apertura*, 13(1), 150-165. <https://bit.ly/2XZCLhM>
- Viñals, A., & Cuenca, J. (2016). 2016. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30(2). <https://www.redalyc.org/pdf/274/27447325008.pdf>
- Virilio, P. (1997). *El ciber mundo, la política de lo peor*. . Catedra.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society*. Cambridge, M.A. Harvard University Press.
- Watzlawick., P., Beavin Bavelas, J., & Jackson, D. D. (1967). *The Pragmatics of Human Communication: A Study of Interactional Patterns, Pathologies and Paradoxes*. W. W. Norton.
- Wiener, N. (1948). *Cybernetics: Or control and communication in the animal and the machine*. MIT Press.

Zirilli, C. (2020). *Nuevas tecnologías y aprendizaje escolar*. Tesis Doctorado, Universidad de Almería, España.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=288377>

ANEXOS

ANEXO 1



Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Facultad de Comunicación Social
Doctorado en Ciencias de la Comunicación Social
Encuesta

Buenos días, estamos realizando un estudio cuyo objetivo y finalidad es diseñar un modelo de comunicación para el uso de las TICs por los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Panamá
Toda la información suministrada será completamente confidencial

Datos Generales

Edad	18-25 <input type="checkbox"/>	26-35 <input type="checkbox"/>	36-45 <input type="checkbox"/>	46-55 <input type="checkbox"/>	56-65 <input type="checkbox"/>	Max de 65 <input type="checkbox"/>			
Sexo	F <input type="checkbox"/>	M <input type="checkbox"/>	Carrera	Periodismo <input type="checkbox"/>	Publicidad <input type="checkbox"/>	Relaciones Públicas <input type="checkbox"/>	EPC <input type="checkbox"/>	RTV <input type="checkbox"/>	
Turno	Matutino <input type="checkbox"/>	Vespertino <input type="checkbox"/>	Nocturno <input type="checkbox"/>	Año	I <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	V <input type="checkbox"/>

Marque con una X la opción de su preferencia: Siempre = 5 Casi siempre = 4 A veces = 3 Casi nunca = 2 Nunca = 1

Dimensiones	N°	Ítem	Criterios				
Relativa a la Comunicación	1	¿Conoces las partes, el uso y manejo de los componentes básicos del computador?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	2	¿Utilizas herramientas de mensajería instantánea (como WhatsApp o Messenger, otras) para comunicarte?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	3	¿Usas plataformas de videoconferencia (como Zoom o Microsoft Teams, otras) para realizar reuniones virtuales?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	4	¿Que tan frecuente, haces usos del correo electrónico para tus comunicaciones?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	5	¿Utilizas redes sociales (como Facebook, Twitter, LinkedIn) para compartir información profesional?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	6	¿Adaptas tu estilo de comunicación digital según tu audiencia (formal, informal, profesional, etc.)?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	7	¿Con que frecuencia participas en foros de discusión en línea?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
Relativa a la Información	8	¿Navegas en Internet para buscar información relevante para tus estudios?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	9	¿Usas motores de búsqueda avanzados para encontrar información específica?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	10	¿Evalúas la credibilidad de las fuentes de información que encuentras en línea?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	11	¿Utilizas bibliotecas digitales o bases de datos académicas para tus investigaciones?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	12	¿Organizas y almacenas la información digital que encuentras para facilitar su uso futuro?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	13	¿Conoces el manejo básico de aplicaciones informáticas (software)?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
Relativa a la Creación de Contenidos	14	¿Creas contenidos multimedia (videos, imágenes, podcasts) para compartir información o ideas?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	15	¿Utilizas blogs o sitios web personales para difundir información o compartir conocimientos?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	16	¿Usas herramientas de colaboración en línea (como Google Docs o Microsoft 365) para trabajar en proyectos de equipo?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	17	¿Creas gráficos y visualizaciones de datos para presentar información de manera clara y comprensible?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
Relativa a la Seguridad	18	Respetas las obligaciones y derechos previstos en las normativas que regulan las licencias de uso de materiales creados por otros autores.	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	19	¿Utilizas contraseñas seguras y las actualizas para tus cuentas en línea?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	20	¿Eres consciente sobre las prácticas de seguridad digital (como el uso de antivirus, firewall, etc.)?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	21	¿Identificas y evitas amenazas en línea (como phishing, malware, etc.)?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	22	¿Realizas copias de seguridad de tu información digital?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
Relativa a la Resolución de Problemas	23	¿Utilizas herramientas de cifrado para proteger tu información personal y profesional?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	24	¿Resuelves problemas técnicos básicos relacionados con el uso de TICs (como solucionar problemas de conectividad, software, etc.)?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	25	¿Buscas soluciones en línea (foros, tutoriales, etc.) para resolver problemas técnicos?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	26	¿Aprendes a usar nuevas tecnologías o aplicaciones por tu cuenta?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>
	27	¿Participas en cursos o capacitaciones para mejorar tus habilidades en el uso de TICs?	Siempre <input type="checkbox"/>	Casi siempre <input type="checkbox"/>	A veces <input type="checkbox"/>	Casi nunca <input type="checkbox"/>	Nunca <input type="checkbox"/>

Muchas gracias por su colaboración

ANEXO 2

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DE EXPERTOS)

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem. **Congruencia:** El ítem tiene relación con el constructo.

Contexto: Todas las palabras del ítem son usuales en nuestro contexto. **Dominio del constructo:** El ítem evalúa el componente o dimensión específica. Marque con una **X**

Dimensión	N°	Ítem	Claridad		Congruencia		Contexto		Dominio del Constructo		Sugerencia
			Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
RELATIVA A LA INFORMACIÓN	1	¿Conoces las partes, el uso y manejo de los componentes básicos del computador?									
	2	Utilizas herramientas de mensajería instantánea (como WhatsApp o Messenger, otras) para comunicarte?									
	3	¿Usas plataformas de videoconferencia (como Zoom o Microsoft Teams, otras) para realizar reuniones virtuales?									
	4	¿Que tan frecuente, haces usos del correo electrónico para tus comunicaciones?									
	5	¿Utilizas redes sociales (como Facebook, Twitter, LinkedIn) para compartir información profesional?									
	6	¿Adaptas tu estilo de comunicación digital según tu audiencia (formal, informal, profesional, etc.)?									
	7	¿Con qué frecuencia participas en foros de discusión en línea?									
RELATIVA A LA COMUNICACIÓN	8	¿Navegas en internet para buscar información relevante para tus estudios?									
	9	¿Usas motores de búsqueda avanzados para encontrar información específica?									
	10	¿Evalúas la credibilidad de las fuentes de información que encuentras en línea?									
	11	¿Utilizas bibliotecas digitales o bases de datos académicas para tus investigaciones?									
	12	¿Organizas y almacenas la información digital que encuentras para facilitar su uso futuro?									
	13	¿Conoces el manejo básico de aplicaciones informáticas (software)?									
RELATIVA A LA CREACIÓN DE CONTENIDOS	14	¿Creas contenidos multimedia (videos, imágenes, podcasts) para compartir información o ideas?									
	15	¿Utilizas blogs o sitios web personales para difundir información o compartir conocimientos?									
	16	¿Usas herramientas de colaboración en línea (como Google Docs o Microsoft 365) para trabajar en proyectos de equipo?									
	17	¿Creas gráficos y visualizaciones de datos para presentar información de manera clara y comprensible?									
	18	Respetas las obligaciones y derechos previstos en las normativas que regulan las licencias de uso de materiales creados por otros autores?									
RELATIVA A LA SEGURIDAD	19	¿Utilizas contraseñas seguras y las actualizas para tus cuentas en línea?									
	20	¿Eres consciente sobre las prácticas de seguridad digital (como el uso de antivirus, firewall, etc.)?									
	21	¿Identificas y evitas amenazas en línea (como phishing, malware, etc.)?									
	22	¿Realizas copias de seguridad de tu información digital?									
	23	¿Utilizas herramientas de cifrado para proteger tu información personal y profesional?									
RELATIVA A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	24	¿Resuelves problemas técnicos básicos relacionados con el uso de TIC (como solucionar problemas de conectividad, software, etc.)?									
	25	¿Buscas soluciones en línea (foros, tutoriales, etc.) para resolver problemas técnicos?									
	26	¿Aprendes a usar nuevas tecnologías o aplicaciones por tu cuenta?									
	27	¿Participas en cursos o capacitaciones para mejorar tus habilidades en el uso de TIC?									

ANEXO 3

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Elementos Detalles

Título Modelo de Comunicación para el uso de las TIC en las licenciaturas ofertadas por la Facultad de Comunicación Social

Problema Uso limitado y no estratégico de las TIC por parte de los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social, a pesar de su relevancia en el proceso educativo.

OBJETIVO GENERAL

Elemento	Contenido
Objetivo General	Desarrollar un modelo de comunicación para el uso efectivo y responsable de las TIC en estudiantes de la Facultad de Comunicación Social.
Hipótesis General	Un modelo de comunicación basado en teorías como el determinismo tecnológico y la cibernética mejorará el uso de las TIC por parte de los estudiantes.
Variable Independiente	Uso de las TIC
Variable Dependiente	Modelo de Comunicación

OBJETIVOS ESPECÍFICOS, DIMENSIONES E INDICADORES

Objetivo Específico	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Técnica de Análisis
1. Conocer el nivel actual de utilización de TIC según dimensiones.	Comunicación Digital	Frecuencia de uso de plataformas digitales para interacción académica	Cuestionario tipo Likert	Análisis descriptivo, AFE
	Información Digital	Capacidad para buscar, filtrar y evaluar fuentes digitales		
	Creación de Contenidos	Uso de herramientas para producir y editar materiales académicos		
	Seguridad	Prácticas de protección de datos e identidad digital		
2. Diseñar un modelo de comunicación adaptado a las necesidades de los estudiantes	Resolución de Problemas	Solución de inconvenientes técnicos en entornos digitales	Cuestionario + Validación experta	AFE + Validación V de Aiken
	Interacción Digital	Participación activa en redes, blogs y bibliotecas digitales		
	Competencia Tecnológica	Uso eficiente de motores de búsqueda y software educativo		
	Ética Digital	Respeto por derechos de autor y normativas tecnológicas		

Ciberseguridad	Capacidad de identificar amenazas y resguardar información
Innovación Inmersiva	Uso de RA/RV para enriquecer el aprendizaje comunicacional

Instrumentación

- **Instrumento:** Cuestionario de 27 ítems distribuidos en 5 dimensiones principales.
- **Escala:** Tipo Likert de 5 puntos (1 = Nunca, 5 = Siempre).
- **Validez:** Validado mediante coeficiente V de Aiken (>0.95).
- **Análisis estadístico:** Análisis Factorial Exploratorio (AFE), matriz de correlación, prueba KMO, esfericidad de Bartlett.

ANEXO 4

Panamá, 11 de febrero de 2025

CERTIFICACIÓN ESTADÍSTICA

Por este medio, quien suscribe, **Gresky Óscar Gutiérrez Sánchez**, con cédula de identidad personal **N° 8-756-2098**, en calidad de **especialista en análisis estadístico y procesamiento de datos de investigación**, hace constar que he validado el **Capítulo III: Marco Metodológico** y el **Capítulo IV: Análisis y Resultados** de la tesis doctoral titulada: **“Modelo de Comunicación para el Uso de las TIC en las Licenciaturas ofertadas por la Facultad de Comunicación Social”**, del doctorando **Emmanuel Alemán Ariza**, como parte de los requisitos para optar por el título de **Doctor en Ciencias de la Comunicación Social**.

La elaboración de los capítulos antes mencionados se realizó con base en los datos suministrados por el investigador, siguiendo los lineamientos metodológicos científicos, empleando técnicas de análisis estadístico descriptivo e inferencial, y utilizando herramientas de software especializadas para el procesamiento y presentación de los resultados.

Se expide la presente certificación a solicitud del interesado, para los fines académicos que estime convenientes.

Atentamente,



Gesky Oscar Gutiérrez Sánchez

Experto en Estadística Multivariante Aplicada a la Investigación y Análisis de Datos

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Gresky Oscar
Gutierrez Sanchez



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: **06-JUN-1982**
LUGAR DE NACIMIENTO: **PANAMÁ, PANAMÁ**
SEXO: **M** **DONANTE** TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: **21-DIC-2022** EXPIRA: **21-DIC-2037**

8-756-2098



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Gutierrez Sanchez'.



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
 LA FACULTAD DE
Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO,
 HACE CONSTAR QUE

Gresky Oscar Gutiérrez Sánchez

HA TERMINADO LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS
 QUE LE HACEN ACREEDOR AL TÍTULO DE

Licenciado en Ingeniería Estadística

Y EN CONSECUENCIA, SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS,
 HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE
 ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMÁ, A LOS *dieciocho*
 DÍAS DEL MES DE *agosto* DEL AÑO DOS MIL *dieciocho*.

INSTITUTO PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE
 RECURSOS HUMANOS

Se autoriza al suscritor para que acredite que el presente documento ha
 sido emitido por el suscrito y comparecer en cualquier momento
 que sea necesario

Nombre del Funcionario: _____

Firma del Funcionario: *[Signature]*

No. Céd. Del Funcionario: _____

Nombre y Cargo de la Universidad: *Universidad de Panamá*



Diploma *245705*
 Identificación Personal
8-750-2098

[Signature]
 Decano General

[Signature]
 Decano

[Signature]
 Rector



Felipe VI, Rey de España

y en su nombre

el Rector de la Universidad de Salamanca



Considerando que, conforme a las disposiciones y circunstancias previstas por la legislación vigente,

Don Gresky Óscar Gutiérrez Sánchez

nacido el día 6 de junio de 1982 en Panamá, de nacionalidad panameña,

ha superado en julio de 2020,

los estudios conducentes al TÍTULO oficial de

**Máster Universitario en Análisis Avanzado
de Datos Multivariantes y Big Data
por la Universidad de Salamanca**

establecido por Acuerdo del Consejo de Ministros de 7 de octubre de 2016,
expide el presente título oficial con validez en todo el territorio nacional,
que faculta al interesado para disfrutar los derechos que a este título
otorgan las disposiciones vigentes.

Dado en Salamanca, a 29 de julio de 2020

El interesado,



Gresky Óscar Gutiérrez Sánchez
Gresky Óscar Gutiérrez Sánchez

014A-061245

El Rector,

Ricardo Rivera Ortega

Ricardo Rivera Ortega

Jefe de Servicio,

[Firma]

Registro Nacional de Títulos | Código de CENTRO | Registro Universitario de Títulos
2020/295562 | 37007951 | 100087379

ANEXO 5

Panamá, 19 de febrero de 2025

A QUIEN CONCIERNA:

Por este medio, dejo constancia de la revisión de corrección y estilo realizada a la tesis de doctorado titulada **MODELO DE COMUNICACIÓN PARA EL USO DE LAS TIC's EN LAS LICENCIATURAS OFERTADAS POR LA FACULTAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL** del Prof. **EMMANUEL ALEMÁN ARIZA**, con cédula de identidad personal N°8-761-25.

Por lo tanto, certifico que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a la presentación del jurado examinador designado.

Atentamente,


INÉS CEDEÑO RÍOS
6-46-149

/icr.

Adj.: Copia de diploma
Copia de cédula

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Ines Del Carmen
Cedeño Rios

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO 05-NOV-1980
LUGAR DE NACIMIENTO HERRERA, CHITRE
SEXO F TIPO DE SANGRE
EXPEDIDA 27-DIC-2016 EXPIRA 27-DIC-2026

6-46-149

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

LA FACULTAD DE

Humanidades

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO,
HACE CONSTAR QUE

Ines del Carmen Cedeño Mios

HA TERMINADO LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS
QUE LE HACEN ACREEDOR, CON ALTOS HONORES, AL TÍTULO DE

Técnica en Corrección de Estilo de la
Comunicación Oral y Escrita en Español

Y EN CONSECUENCIA, SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS,
HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE

ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMA, A LOS *veintiún*
DÍAS DEL MES DE *octubre* DEL AÑO DOS MIL *dos*.

Agustina López Turner
Secretaría General
Diploma: 99878
Identificación personal: 6-46-149

[Signature]
Rector

Ballarín
Rector



ANEXO 6

CERTIFICACIÓN DE TRADUCCIÓN

Yo, **Dra. Suri Palacios, Traductor Público Autorizado** de la República de Panamá, debidamente autorizado mediante **Resuelto TP-109 de 7 de julio de 1999**, certifico que he realizado la traducción de un **resumen de 290 palabras** del idioma español al idioma inglés. Dicho resumen forma parte de una **Tesis Doctoral en Ciencias de la Comunicación Social** titulada "**Modelo de comunicación para el uso de las TIC's en las licenciaturas ofertadas por la Facultad de Comunicación Social**".

Esta traducción fue solicitada por el **doctorando Emmanuel Alemán Ariza** en el mes de **febrero del año 2025**.

Para los fines que el interesado estime convenientes, expido la presente certificación en la **Ciudad de Panamá, República de Panamá, a los dieciocho (18) días del mes de febrero del año 2025**.



Dra. Suri Palacios
Traductor Público Autorizado
Resuelto TP-109 de 7 de julio de 1999
República de Panamá

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Suri Hiatis
Palacios Barrios de Aguil...

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 08-ABR-1968
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIGUÍ, DAVID
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 11-FEB-2022 EXPIRA: 11-FEB-2037

4-185-98



ME
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

República de Panamá
Ministerio de Educación
Secretaría General
Traductor Público Autorizado



Nombre Completo: PALACIOS BARRIOS SURI HIATIS
(Apellido) (Nombre)

Licencia mediante Decreto: TP-109 de 7 de julio de 1999

en los idiomas: Inglés al Español y Viceversa

Firma: [Signature] Cédula N° 4-185-98

Revisado por: [Signature]
(Secretaría General)

