

Análisis de los atributos de la experiencia de servicio que influyen en la satisfacción de los estudiantes en programas de licenciaturas virtuales en Ciencias Sociales y Educación para la Primera Infancia en la Universidad Politécnico Grancolombiano.

Línea de profundización: Experiencia y satisfacción del cliente como factores clave para promover la rematricula en programas educativos virtuales.

Grupo de investigación: mercadeo I+2

Ginna Paola Castañeda Delgado (100055060)

Asesor temático: Carolina Garzón Medina, MSc

Supervisor metodológico: Carolina Garzón Medina, MSc

Resumen

La educación virtual ha ganado una relevancia significativa a nivel global, y el Politécnico Grancolombiano, se ha consolidado como una institución destacada en este ámbito al fortalecer su oferta académica en programas de pregrado, posgrado y educación continua. Esta investigación tuvo como objetivo identificar los atributos de la experiencia de servicio que orientaron la satisfacción de los estudiantes de los programas de licenciatura virtual en Ciencias Sociales y Educación para la Primera Infancia durante los periodos 2023-I a 2024-I. Se desarrolló un estudio con enfoque cuantitativo y diseño no experimental, transversal y descriptivo, con una muestra conformada por 2.600 estudiantes matriculados en los programas mencionados. El instrumento aplicado fue un cuestionario digital, que permitió recopilar información sobre los factores asociados con

la experiencia y la satisfacción estudiantil. Los resultados evidenciaron que los principales atributos que influyeron en la satisfacción fueron la calidad del acompañamiento docente, la claridad en la comunicación institucional y la disponibilidad de recursos virtuales. Se concluye que una experiencia educativa positiva fortalece la satisfacción y la intención de continuidad académica, aportando elementos para el diseño de estrategias institucionales orientadas a la permanencia y fidelización estudiantil.

Palabras clave: Experiencia, servicio, satisfacción, atributos, licenciaturas virtuales.

Abstract

Virtual education has gained great relevance worldwide, and the Politécnico Grancolombiano, has established itself as a leading institution in this field by strengthening its academic offer un undergraduate, graduate, and continuing education programs. This research aimed to identify the attributes of the service experience that guided student satisfaction in the virtual degree programs in Social Sciences and Early Childhood Education during the 2023-I to 2024-I academic periods. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, and descriptive study was conducted with a sample of 2,600 students enrolled in the selected programs. The instrument used was a digital questionnaire, which collected information on factors associated with student experience and satisfaction. The results showed that the main attributes influencing satisfaction were the quality of teacher support, clarity in institutional communication, and the availability of virtual resources. It was concluded that continuity provides key elements for designing institutional strategies focused on student retention and loyalty.

Keywords: Experience, service, satisfaction, attributes, virtual degree programs.

Introducción

En América Latina, la educación virtual ha experimentado un crecimiento significativo en la última década, impulsado por la digitalización y la necesidad de ampliar el acceso a la educación superior (García-Aretio, 2016). Este incremento ha permitido que estudiantes de diversas condiciones socioeconómicas accedan a programas académicos flexibles e innovadores (Garrison y Anderson, 2011). Sin embargo, persisten desafíos en la calidad educativa, reflejados en los bajos niveles de competencias en lectura y matemáticas, donde más del 40% de los estudiantes de tercer grado y más del 60% de los de sexto grado no alcanzan el nivel mínimo esperado (UNESCO, 2021).

En Colombia, el avance de la educación virtual ha sido notable. Según el Ministerio de Educación Nacional (2023), el número de estudiantes en programas virtuales pasó de 37.000 en 2010 a más de 140.000 en 2022, lo que representa un incremento del 278%. Este crecimiento refleja tanto la demanda por formación flexible como el esfuerzo institucional por garantizar el acceso a la educación superior (MEN, 2023). No obstante, este modelo enfrenta retos significativos en la retención de estudiantes. De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional (2019), la tasa de deserción en programas virtuales fue del 38,2% en 2023, evidenciando las dificultades para mantener la continuidad académica. Sin embargo, para 2019, esta cifra presentó una notable reducción, alcanzando el 9,29%, lo que sugiere una mejora en las estrategias de permanencia estudiantil y en las condiciones de acompañamiento académico (MEN, 2019).

Este panorama de crecimiento y desafíos en la educación virtual se ve influenciado, además, por las transformaciones en las expectativas y comportamientos de las nuevas generaciones, donde también se están transformando las dinámicas de la educación virtual. Las generaciones más jóvenes, como los millennials y centennials, tienen expectativas más elevadas en cuanto a la personalización, la flexibilidad y la inmediatez del servicio (Benites, 2021). Estos cambios han llevado a las instituciones a replantear sus estrategias pedagógicas y de servicio para satisfacer las necesidades de estos estudiantes y garantizar su permanencia (Toledo et al., 2020).

En este sentido, la experiencia del servicio en la educación virtual es crucial para capturar y mantener la atención de los estudiantes. Según Schmitt (2010), la experiencia del cliente se construye a partir de las interacciones entre el usuario y la institución, abarcando dimensiones racionales, emocionales y sensoriales. En el ámbito educativo, una experiencia positiva aumenta la satisfacción, la fidelización y la probabilidad de recomendar la institución (Yusta et al., 2018). A su vez, la satisfacción del estudiante en entornos virtuales está influenciada por la calidad del contenido, la interacción con los docentes y el soporte institucional (Díaz-Camacho et al., 2022). Además, factores como la autonomía, competencia y las relaciones interpersonales son esenciales para el compromiso y el éxito académico (Hernández Sampieri et al., 2018; González, 2020). Estos aspectos no solo impactan la satisfacción del estudiante, sino que también reducen la probabilidad de abandono (Segovia-García y Said-Hung, 2021).

En el caso del Politécnico Grancolombiano, la institución ha sido pionera en la implementación de estrategias digitales desde 1998, con iniciativas, como el proyecto

Apoyo Tecnológico a la Educación (ATE) (Arias-Velandia et al., 2018). En el año 2013, se creó un centro de contacto para ofrecer soporte académico y técnico, mejorando la experiencia del estudiante (Martínez y Rodríguez, 2019). Estos esfuerzos se reflejan en el crecimiento de su matrícula, que pasó de 5.962 estudiantes en 2011 a más de 17.403 en 2014, superando los 13.000 graduados en 2023 (GreenMetric, 2023). A pesar de estos avances, persisten interrogantes sobre los atributos específicos de la experiencia de servicio que más influyen en la satisfacción y la retención de los estudiantes virtuales (Fernández, 2016). La percepción de calidad no se limita a la tecnología, sino que también involucra la interacción humana y el sentido de pertenencia (Orellana et al., 2020). Este análisis torna a ser relevante considerando que, según el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2024), las tasas de deserción universitaria en Colombia oscilan entre el 45% y el 50% durante los primeros semestres, lo que evidencia la necesidad de abordar este fenómeno desde múltiples perspectivas. Diversos factores, como los académicos, personales, sociales y ambientales, inciden en la decisión de abandonar los estudios, y comprender estos elementos es fundamental para diseñar estrategias efectivas que reduzcan la deserción estudiantil (Himmel, 2007).

En este contexto, la experiencia del cliente en la educación virtual adquiere un papel central, ya que la transformación digital en la educación superior exige que las instituciones adapten sus modelos pedagógicos y fortalezcan la calidad del servicio para mejorar la permanencia estudiantil. Según el Banco Mundial (2022), el avance tecnológico y la digitalización han transformado la manera en que las instituciones deben estructurar sus programas académicos, priorizando la accesibilidad, la personalización del aprendizaje y el acompañamiento académico como factores determinantes para

reducir la deserción. En este sentido, la adaptación implica la implementación de metodologías pedagógicas flexibles y el uso de plataformas digitales interactivas que incluyan el desarrollo de estrategias de apoyo emocional y académico (García-Aretio, 2021). Desde una perspectiva curricular, Benites (2021) resalta que la digitalización y la innovación no solo transforma la enseñanza, sino que también potencian la interacción y personalización del aprendizaje, consolidando la experiencia del cliente en el ámbito educativo y contribuyendo a su impacto social y económico.

Diversos estudios resaltan que las universidades que ajustan sus modelos educativos a las necesidades específicas de los estudiantes virtuales, a través de la formación continua del personal docente y la optimización de los entornos virtuales de aprendizaje, logran incrementar tanto la satisfacción como la retención estudiantil (Toledo et al., 2020; Orellana et al., 2020). Asimismo, la UNESCO (2021) enfatiza la necesidad de que las instituciones de educación superior adopten políticas de inclusión digital para disminuir las brechas de acceso y asegurar la participación equitativa de los estudiantes en entornos virtuales. Además, investigaciones recientes indican que la implementación de metodologías como el aprendizaje-servicio en contextos virtuales, especialmente durante situaciones como la pandemia por COVID-19, contribuye significativamente a mantener la vinculación entre estudiantes y la sociedad, fortaleciendo la responsabilidad social y la adquisición de competencias prácticas (Otero Escobar et al, 2023). Por otro lado, la evaluación de la calidad del servicio en instituciones de educación superior, a través de herramientas como SERVQUAL, permite identificar áreas de mejora en factores como empatía, percepción institucional y elementos tangibles,

lo que es fundamental para el proceso de aseguramiento de la calidad educativa (Martínez Henao y Mejías Acosta, 2020).

A pesar de estos avances, la evidencia empírica demuestra que la experiencia del servicio y la satisfacción han sido ampliamente estudiadas en sectores como el comercio minorista, la hotelería y la restauración, donde la personalización y la gestión de expectativas juegan un papel clave en la fidelización del cliente (Intarex, 2023; IBM, 2024). En el sector minorista, por ejemplo, la personalización se ha identificado como una estrategia efectiva para mejorar la lealtad del cliente, al adaptar las ofertas y comunicaciones a las preferencias individuales de los consumidores (Blendee, 2023). Sin embargo, en el ámbito de la educación virtual, existe un vacío en la literatura sobre cómo la personalización de la experiencia del servicio influye en la retención y satisfacción de los estudiantes. Mientras que en el sector comercial se han identificado estrategias efectivas que vinculan la experiencia del cliente con la lealtad a la marca, en la educación superior aún falta un modelo integral que contemple la personalización del servicio como un factor determinante en la permanencia estudiantil.

La falta de identificación clara y detallada de los atributos que configuran la experiencia de servicio en los programas virtuales genera una brecha significativa que afecta negativamente la percepción de calidad del estudiante y reduce sus probabilidades de permanecer en la institución. Estudios recientes muestran que la percepción de la presencia social, la calidad de la interacción y la disponibilidad de apoyo institucional en entornos virtuales están significativamente asociadas con la satisfacción del estudiante, la autoeficiencia académica y su intención de continuidad (Ren, 2025; Martin y Bolliger,

2022). Además, cuando las plataformas virtuales implementan herramientas de aprendizajes adaptativo que permiten personalizar rutas, contenidos y retroalimentación, se observa un aumento en la motivación, el compromiso y la retención estudiantil (Contrino et al., 2024). Por otro lado, la insuficiente interacción entre pares y tutores, así como deficiencias en la experiencia de usuario como problemas técnicos, falta de actualización de contenido o inestabilidad de la plataforma), resultan en menores niveles de satisfacción e incrementan la probabilidad de abandono (Gao, 2023; Rajan, Hebert y Polly, 2024). En consecuencia, este vacío en la intención y estrategia de los atributos del servicio virtual no solo limita la calidad percibida, sino que representa una amenaza para la permanencia y el éxito académico de los estudiantes.

Este proceso de adaptación no solo responde a la demanda creciente de educación virtual, sino que también se convierte en un factor estratégico para garantizar la calidad educativa y la sostenibilidad de las instituciones en un entorno cada vez más competitivo (Fernández, 2016). Por tanto, las universidades deben reconfigurar sus modelos pedagógicos y de servicio, centrándose en experiencias personalizadas que fortalezcan el vínculo entre el estudiante y la institución, fomentando así su permanencia y éxito académico. La falta de estudios que relacionen directamente la personalización de la experiencia del servicio con la satisfacción y retención en la educación virtual refuerza la necesidad de investigaciones que aborden este fenómeno desde una perspectiva integral, considerando factores como la interacción digital, la percepción de calidad y la respuesta institucional ante las expectativas del estudiante (Cardenas Mendoza, 2023).

En este contexto, surge la pregunta de investigación: ¿Cuáles son los atributos de la experiencia de servicio que orientan la satisfacción en los estudiantes que cursan programas de licenciaturas virtuales en el área de Ciencias Sociales y de Educación para la Primera Infancia, en la cohorte de tiempo 2023-I a 2024-I de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano?

Objetivo General:

Identificar los atributos de la experiencia de servicio que orientan la satisfacción en los estudiantes que cursan programas de licenciaturas virtuales en el área de Ciencias Sociales y de Educación para la Primera Infancia en la cohorte de tiempo 2023-I a 2024 I de la Universidad Politécnico Grancolombiano.

Objetivos Específicos:

- Caracterizar los atributos de la experiencia de servicio con referencia a los programas de las licenciaturas virtuales objeto de estudio.
- Reconocer los factores de satisfacción por parte de los estudiantes que cursan programas de licenciaturas virtuales objeto de estudio.
- Identificar los componentes de la experiencia del servicio que contribuyen en la satisfacción de los programas virtuales por parte de los estudiantes.

Dado que los objetivos específicos de esta investigación abordan de manera diferenciada los atributos, factores y componentes de la experiencia de servicio, resulta necesario precisar los solapamientos conceptuales y aporta mayor rigor a la interpretación

de los resultados. En consecuencia, la siguiente tabla presenta la distinción entre los tres constructos.

Tabla 1. Diferenciación entre atributos, factores y componentes de la experiencia del servicio.

Concepto	Enfoque epistemológico	Autor/ es
Atributos de la experiencia	Basados en el paradigma de calidad percibida y el marketing de servicios; se analizan como rasgos evaluables de los puntos de contacto.	Cortino et al., (2024); Gao (2023).
Factores de satisfacción	Fundamentados en la teoría de la confirmación de expectativa y en modelos de valor percibido en educación virtual.	Martin y Bolliger (2022); Rajan et al., (2024); Ren (2025)
Componentes de la experiencia del servicio	Sostenidos en enfoques de experiencia integrada y diseño centrado en el usuario, aplicados en entornos virtuales.	Almaiah et al., (2022); Bolliger y Martin (2023)

Justificación

El crecimiento de la educación virtual en América Latina ha sido exponencial en la última década, transformando las dinámicas de enseñanza-aprendizaje y ofreciendo

nuevas oportunidades de acceso a la educación superior (García Aretio, 2016). Según datos de la UNESCO (2024), la matrícula en programas en línea ha aumentado un 30% en los últimos cinco años, reflejando una transición hacia modalidades de aprendizaje flexible y mediado por tecnologías digitales. No obstante, este crecimiento acelerado también enfrenta desafíos significativos, entre los cuales destaca la alta tasa de deserción. En Colombia, según el Ministerio de Educación Nacional, la tasa de deserción en programas de educación superior virtual fue del 8,97% en el año 2023, lo que representa mejora respecto a los años anteriores y evidencia el impacto de las estrategias de permanencia implementadas por las instituciones. (Ministerio de Educación Nacional, 2023).

La deserción en programas virtuales está influenciada por diversos factores relacionados con la experiencia de servicio educativo. Según el informe No. 74 del Ministerio de Educación Nacional (2023), las principales causas de abandono en educación superior virtual incluyen la falta de infraestructura tecnológica adecuada, dificultades económicas y la percepción de un servicio educativo deficiente. Durante la pandemia por COVID-19, estos desafíos se intensificaron, afectando la permanencia de los estudiantes en entornos virtuales. Estudios recientes evidencian que la falta de acompañamiento docente y la baja interacción con la comunidad académica fueron factores críticos en la deserción estudiantil (González y Ramírez, 2022). Asimismo, investigaciones como la de Pérez et al. (2021) destacan que la adaptación forzada a la educación en línea expuso deficiencias en la preparación de docentes y en las estrategias pedagógicas, afectando la percepción de calidad del servicio educativo. En este sentido, identificar los atributos específicos de la experiencia de servicio que inciden en la

satisfacción y la permanencia de los estudiantes se convierte en una necesidad estratégica para las instituciones de educación superior.

Estudios previos han demostrado que factores como la calidad de la infraestructura tecnológica, la interacción docente-estudiante, la pertinencia de los contenidos académicos y el soporte institucional tienen un impacto significativo en la satisfacción estudiantil (Segovia-García y Said-Hung, 2021). En Colombia, la calidad de la infraestructura digital explica el 43,5% de la varianza en la satisfacción de los estudiantes, mientras que la percepción del servicio institucional representa el 7,3% (Segovia-García y Said-Hung, 2021). Estos hallazgos subrayan la importancia de un enfoque integral que considere no solo la tecnología, sino también la calidad del acompañamiento académico y la interacción en entornos virtuales.

El trabajo colaborativo también ha sido identificado como un factor determinante en la experiencia del estudiante. De acuerdo con Mora-Vicarioli y Hooper-Simpson (2016), el 53% de los estudiantes reconoce que las estrategias colaborativas mejoran la interdependencia y la participación equitativa, lo que se traduce en una experiencia educativa más significativa. Además, los foros virtuales, empleados en el 84% de los programas de educación en línea, han demostrado ser herramientas esenciales para fortalecer la comunicación y la coordinación entre estudiantes y docentes (Mora-Vicarioli y Hooper-Simpson, 2016).

En el caso del Politécnico Grancolombiano, la modalidad virtual ha experimentado un crecimiento sostenido desde la implementación del proyecto Apoyo Tecnológico a la Educación (ATE) en 1998, con más de 13.000 graduados hasta 2023

(Arias-Velandia et al., 2018). A pesar de estos logros, persiste el reto de mejorar los niveles de satisfacción y retención estudiantil. Identificar los atributos de la experiencia de servicio en programas de licenciatura virtual es crucial para optimizar las estrategias de acompañamiento y fortalecer la permanencia de los estudiantes en el área de Ciencias Sociales y Educación Básica Primaria.

Desde una perspectiva social, esta investigación aporta al entendimiento de cómo los programas virtuales pueden convertirse en un vehículo de inclusión educativa. Mejorar la experiencia de servicio en educación virtual no solo reduce la deserción, sino que también fomenta la equidad en el acceso a la educación superior para poblaciones que enfrentan barreras geográficas, económicas o sociales (García-Pérez, 2020). En términos de impacto en la gerencia de mercadeo, comprender los factores que inciden en la satisfacción estudiantil permite a las instituciones diseñar estrategias de fidelización más efectivas, optimizando la captación y retención de estudiantes (Kotler y Keller, 2020).

En el ámbito educativo, los resultados de este estudio proporcionarán un marco de referencia para el diseño de políticas institucionales orientadas a la mejora continua en la experiencia del estudiante. Este enfoque puede servir como modelo replicable en otras instituciones que buscan fortalecer sus programas virtuales. Además, desde la perspectiva de la investigación, esta indagación amplía el conocimiento sobre la experiencia de servicio en entornos virtuales, integrando dimensiones tecnológicas, pedagógicas y organizativas (Fernández, 2016).

El análisis de los atributos de la experiencia de servicio permitirá proponer acciones concretas para incrementar la satisfacción y disminuir la deserción en los programas virtuales del Politécnico Grancolombiano. Al identificar los factores que tienen mayor incidencia en la percepción de calidad y en la continuidad de los estudios, esta investigación es relevante porque aborda un problema crítico en la educación virtual: la satisfacción del estudiante como factor determinante de la retención. Los hallazgos ofrecerán insumos para que el Politécnico Grancolombiano fortalezca sus estrategias de acompañamiento y mejora de la experiencia de servicio, con implicaciones positivas para el entorno social, educativo, gerencial e investigativo. Con lo anterior, esta investigación se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente con el ODS 4, que promueve una educación de calidad (Naciones Unidas, 2015). Es así como para garantizar la permanencia y la satisfacción de los estudiantes en programas virtuales contribuye a la equidad educativa al reducir las barreras de acceso a la educación superior, en línea con la meta 4.3 de los ODS, que busca ampliar el acceso a la educación superior terciaria para todos (UNESCO, 2020). Asimismo, el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y los modelos de aprendizaje digital impactan el ODS 9, que enfatiza la innovación y el acceso a las tecnologías de la información y comunicación (Naciones Unidas, 2015).

Por otro lado, esta investigación también encuentra respaldo en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), específicamente en el ODM 2, que tiene como meta lograr la educación primaria universal, sentando las bases para el acceso equitativo a niveles educativos superiores (PNUD, 2015). Si bien los ODS han ampliado este compromiso, la necesidad de garantizar la permanencia estudiantil y mejorar la calidad

del servicio educativo sigue siendo un desafío clave. Además, el ODM 3, enfocado en la promoción de la igualdad de género, fomenta condiciones más equitativas en la educación virtual para el acceso y la continuidad en la educación superior, especialmente en entornos virtuales (PNUD,2015). De esta manera, la presente investigación no solo aporta al ámbito académico, sino que también contribuye a los compromisos internacionales de desarrollo sostenible y a la evolución de los esfuerzos previos establecidos en los ODM.

Revisión de la literatura

La experiencia del servicio en programas virtuales ha cobrado una relevancia significativa en la educación superior, especialmente con la creciente adopción de modelos de aprendizaje en línea (Ruiz-Corbella y García-Gutiérrez, 2020). Este fenómeno ha generado la necesidad de analizar los principales enfoques teóricos y modelos sobre el aprendizaje-servicio virtual, sus beneficios, desafíos y el impacto en la experiencia estudiantil. Comprendiendo lo anterior y teniendo en cuenta que la evolución de la educación digital ha permitido mayor accesibilidad y flexibilidad en la formación académica, también ha planteado desafíos en términos de interacción y compromiso estudiantil (Acosta Sanchez, 2021). En este punto es importante reconocer que, aunque la virtualidad ha mejorado aspectos de acceso, también ha profundizado brechas en interacción humana y cohesión académica, lo que oblige a cuestionar los modelos tradicionales que privilegian únicamente la eficiencia operativa sin considerar las dimensiones emocionales y pedagógicas de la experiencia. Ante este panorama, se hace indispensable integrar modelos que permitan una comprensión integral de la experiencia

del usuario, considerando tanto dimensiones pedagógicas como administrativas y estratégicas propias del marketing de servicios.

En este contexto, uno de los modelos más utilizados para analizar la calidad del servicio es el modelo SERVQUAL, desarrollado por Parasuraman et al. (1988), el cual establece que la experiencia del cliente depende de la diferencia entre las expectativas iniciales y la percepción del servicio recibido. En el contexto educativo, este modelo permite evaluar dimensiones críticas como la tangibilidad de los recursos, la confiabilidad institucional, la capacidad de respuesta del personal, la empatía con el estudiante y la seguridad durante la interacción digital (Pacheco et al., 2004; Ladhari, 2008), su naturaleza originalmente transaccional y empresarial constituye una limitación crítica, pues no contempla la carga emocional, cognitiva y pedagógica que caracteriza los procesos formativos. Esto evidencia que evaluar la experiencia del estudiante únicamente desde las brechas de servicio resulta insuficiente para captar la complejidad de la educación virtual.

No obstante, comprender la experiencia del estudiante exclusivamente desde la lógica de la calidad percibida puede resultar limitado, la propuesta de Klaus y Maklan (2012) con el modelo de EXQ (*Experiential Quality*) representa una evolución conceptual relevante. A diferencia del SERVQUAL, el EXQ considera no solo aspectos funcionales sino también dimensiones emocionales y cognitivas, fundamentales en la configuración de experiencias memorables. Sin embargo, también se debe señalar que su origen en contextos comerciales y no educativos plantea retos de adaptación, pues la experiencia académica implica procesos más prolongados, interacciones complejas y una finalidad

formativa que va más allá del consumo. Aún así, su propuesta resulta valiosa para analizar la formación virtual como una secuencia de “momentos de verdad” que impactan la satisfacción y la permanencia.

Otros autores han desarrollado modelos complementarios que enriquecen la comprensión de la experiencia del cliente en educación virtual. Kim y Choi (2013) introducen un modelo de calidad basado en la interacción, que incorpora las relaciones horizontales entre estudiantes, tutores y comunidad académica. Klaus (2024), por su parte, propone un modelo tridimensional que analiza la experiencia en tres fases: precompra, compra y poscompra, para entender todo el ciclo de vida del estudiante, desde la admisión hasta su retención. Bueno (2019) destaca la necesidad de sistematizar indicadores adaptados al contexto educativo, incorporando variable como valor percibido, emocionalidad y lealtad. A su vez, Bates y Bates (2019) proponen un enfoque estratégico que articula tecnología, diseño instruccional y soporte técnico para asegurar una experiencia educativa inclusiva, coherente y planificada.

La revisión de estos modelos adquiere relevancia en el contexto post- pandemia, donde múltiples estudios han demostrado que la calidad de la interacción pedagógica, la claridad en la comunicación y la oportunidad en la retroalimentación se posicionan como los predictores más influyentes de satisfacción y permanencia en programas virtuales (Díaz-Camacho et al., 2022; Ngai et al., 2023). Asimismo, la literatura reciente evidencia tensiones entre el uso intensivo de tecnología y la necesidad de acompañamiento humano significativo. Mientras algunos destacan la tecnología como un habilitador clave para experiencias personalizadas (Bates y Bates, 2020), otros advierten que, sin una medición

pedagógica adecuada, puede generar sensaciones de aislamiento y frustración (Grajales y Ramírez, 2023). Este contraste permite adoptar una postura más crítica sobre la experiencia del estudiante, entendida como un fenómeno híbrido en el que se integran dimensiones tecnológicas, pedagógicas, pedagógicas y emocionales que deben ser gestionadas de manera estratégica.

A continuación, se presenta la **Tabla 1**, como resumen comparativo de los modelos de experiencia del servicio, evidenciando su aplicabilidad en contextos de educación virtual universitaria:

Tabla 1. Modelos de experiencia del servicio

Autor/es	Modelo	Enfoque central	Aplicabilidad en el contexto
Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988)	Modelo SERVQUAL	Medición de brechas entre expectativa y percepción del servicio. Evalúa cinco dimensiones: 1. Tangibilidad	Permite medir la calidad percibida del servicio educativo virtual, desde la interacción docente hasta los servicios administrativos. Apoya la toma de

		<p>2. Fiabilidad</p> <p>3. Capacidad de respuesta</p> <p>4. Seguridad</p> <p>5. Empatía</p>	<p>decisiones sobre mejora continua.</p>
<p>Klaus y Maklan (2012)</p>	<p>Modelo EXQ (Experiential Quality)</p>	<p>Enfocado en las dimensiones cognitivas y emocionales del cliente:</p> <p>1. Producto</p> <p>2. Resultados</p> <p>3. Momentos de verdad</p> <p>4. Tranquilidad emocional</p>	<p>Aporta una visión holística de la experiencia del estudiante. Ayuda a comprender las emociones del usuario durante su formación virtual.</p>
<p>Kim y Choi (2013)</p>	<p>Modelo de calidad de</p>	<p>Integra tres componentes:</p>	<p>Relevante para contextos virtuales colaborativos. Evalúa</p>

	experiencia por interacción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calidad de los resultados 2. Calidad de la interacción 3. Calidad entre pares 	<p>relaciones horizontales entre estudiantes, tutores y comunidad. Favorece el diseño de entornos colaborativos sostenibles.</p>
Klaus (2024)	Modelo tridimensional de experiencia del cliente	<p>Analiza la experiencia en tres fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Precompra 2. Compra 3. Poscompra <p>Evalúa el ciclo completo de relación con el servicio</p>	<p>Útil para mapear el recorrido del estudiante desde la admisión hasta la fidelización. Ideal para estrategias de retención y satisfacción.</p>
Bueno (2019)	Modelo de experiencia de servicios: Sistemática	<p>Sistematiza modelos previos y destaca la necesidad de adaptar</p>	<p>Apoya la selección crítica de modelos y métricas para educación.</p>

		indicadores a contextos sectoriales.	Sugiere incluir indicadores emocionales, valor percibido y lealtad.
Bates y Bates (2019)	Modelo estratégico de experiencia educativa	Articulación de tecnología, diseño instruccional y soporte técnico como ejes de la experiencia.	Ideal para implementar una experiencia coherente e inclusiva en entornos virtuales. Fortalece la relación entre planificación, pedagogía y servicio.

Fuente. Elaboración propia (2025) basada partir de Parasuraman et al., (1988), Klaus y Maklan (2012), Kim y Choi (2013), Siqueira (2020), Bueno (2019) y Bates y Bates (2019).

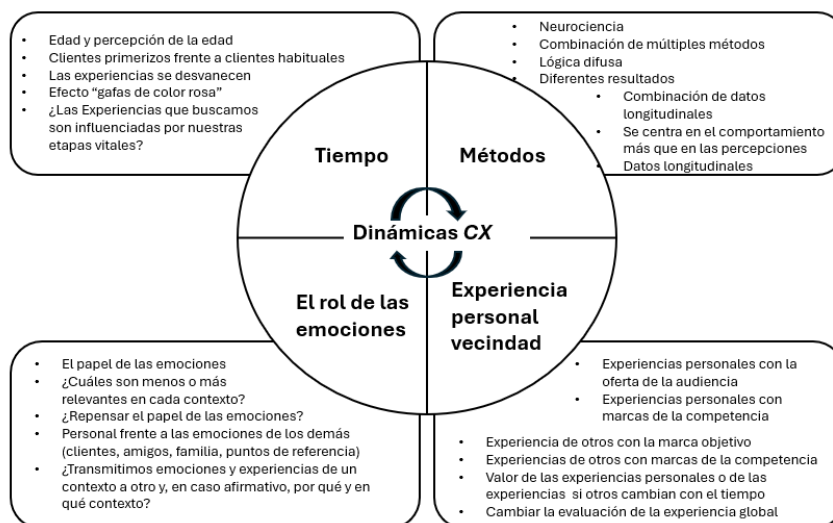
Cada uno de estos enfoques puede ser articulado al contexto institucional y las características del estudiante virtual del Politécnico Grancolombiano. Mientras el modelo de SERVQUAL se enfoca en las brechas entre la experiencia y la percepción del servicio (Parasuraman et al., 1988), el modelo EXQ resalta la importancia de los factores emocionales y conductuales en la construcción de una experiencia significativa (Klaus y Maklan, 2012). A su vez, modelos como los de Kim y Choi (2013) y Siqueira (2020) integran elementos como la interacción social, las condiciones de acceso tecnológico y la

gestión del aprendizaje colaborativo. Estos aportes resultan fundamentales para responder la pregunta de investigación de este estudio, que busca identificar los atributos del servicio que orientan la satisfacción en estudiantes de programas virtuales de licenciatura en las cohortes 2023-I y 2024-I.

En ese sentido, investigaciones como la de Ngai et al. (2023) demuestran que, si bien la educación virtual favoreció la continuidad académica durante la pandemia, también generó barreras tecnológicas y afectó la creación de vínculos significativos. A esto se suma el enfoque dado por Schmitt (2010), quien resalta que las experiencias emocionales positivas vividas por los estudiantes incrementan su compromiso, lealtad y probabilidad de rematrícula, impactando directamente la sostenibilidad institucional. En esa misma línea, Bates y Bates (2019) examina cómo las instituciones educativas pueden implementar y gestionar tecnologías para transformar la enseñanza y el aprendizaje. Propone un marco estratégico detallado para la toma de decisiones, que incluye la planificación a largo plazo, la gestión del cambio y la evaluación del impacto tecnológico.

En un contexto similar, Klaus y Kuppelwieser (2020) destacan cuatro principales desafíos y oportunidades para la gestión de la experiencia del cliente en entornos digitales: personalización, adaptabilidad, transparencia y retroalimentación continua. En consecuencia, comprender al estudiante como cliente implica observar sus emociones, necesidades y comportamientos (Schmitt, 2010), y traducir estos elementos en estrategias pedagógicas y tecnológicas centradas en el usuario. La siguiente **figura 1** ilustra los desafíos y oportunidades propuesto por Klaus y Kuppelwieser (2020), aplicado al análisis de la experiencia del cliente en entornos digitales.

Figura 1. Retos y oportunidades de la dinámica CX



Nota. Tomado de Orientaciones y propuestas: La dinámica en el centro de la investigación sobre la experiencia del cliente CX (Klaus y Kuppelwieser, 2020, p.7)

Para lograrlo su aplicabilidad, es indispensable considerar enfoques pedagógicos que fomenten la participación, el aprendizaje autónomo y el uso eficiente de herramientas digitales (Ruiz-Corbella y García-Gutiérrez, 2020). Además, garantizar la equidad tecnológica sigue siendo un reto, especialmente en contextos de educación virtual en Colombia (Ngai et al., 2023). Bajo estas premisas, la experiencia del estudiante debe entenderse como un proceso dinámico, donde la tecnología y la pedagogía se entrelazan para generar valor, satisfacción y permanencia.

La revisión teórica también sugiere que el aprendizaje-servicio virtual puede convertirse en una herramienta poderosa para enriquecer la experiencia educativa. Aunque presenta desafíos relacionados con la interacción y el acceso equitativo, su

correcta implementación puede fortalecer el compromiso del estudiante con su entorno y su comunidad académica (García-Gutiérrez et al., 2020; Dapena et al., 2022).

Además de los modelos conceptuales que fundamentan la experiencia del cliente en la educación virtual, investigaciones recientes en el contexto colombiano ofrecen hallazgos relevantes que permiten comprender de manera profunda los factores que inciden en la satisfacción estudiantil. Por ejemplo, el estudio realizado en la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito resalta cómo la experiencia del cliente orienta la creación de estrategias para ofertar programas virtuales de educación continuada. Este trabajo destaca la importancia de factores como la atención personalizada, la percepción de calidad, la confianza institucional y el uso de herramientas como el Customer Journey Map y el Service Blueprint para mapear las interacciones del estudiante (Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, 2023).

En la misma línea, Grajales y Ramírez (2023) analizaron las percepciones de estudiantes de licenciatura de tres universidades en Bogotá frente a la calidad de la educación virtual durante la pandemia de COVID-19. La investigación evidencia que los principales retos estuvieron relacionados con la flexibilidad de la evaluación, la confianza en los sistemas virtuales y la percepción de calidad en los métodos utilizados. A partir de una metodología mixta, los autores concluyen que la adaptación tecnológica, la transformación de las estrategias pedagógicas y la diversificación de métodos evaluativos fueron elementos fundamentales para mantener la calidad educativa y fortalecer la satisfacción estudiantil.

Ambas investigaciones reafirman la vigencia de modelos como el EXQ y el enfoque tridimensional de Klaus (2024), al identificar que las dimensiones emocionales, la percepción del valor recibido y la personalización del servicio resultan determinantes para la satisfacción. Estos aportes fortalecen la fundamentación teórica del presente estudio, el cual busca responder a la pregunta de investigación sobre los atributos de la experiencia de servicio que orientan la satisfacción en los estudiantes de licenciatura virtual del Politécnico Grancolombiano durante las cohortes 2023-I a 2024-I.

La satisfacción del estudiante en la educación virtual

La satisfacción estudiantil se ha consolidado como un factor crítico de éxito en los entornos organizacionales y académicos. En términos generales, se define como el resultado de la comparación entre las expectativas previas del cliente y el rendimiento percibido del producto o servicio (Kotler y Armstrong, 2003). En el contexto educativo, los estudiantes actúan como clientes que evalúan la calidad del servicio con base en su experiencia, percepción del valor y los resultados obtenidos, lo cual afecta directamente su decisión de permanencia.

La teoría de la percepción explica que los estudiantes desarrollan un juicio sobre la calidad del servicio recibido a partir de su experiencia individual y emocional, lo que se traduce en un nivel de satisfacción general (Moliner, 2001). Zeithaml et al. (2009) amplían esta perspectiva al incluir dimensiones como la fiabilidad, capacidad de respuesta y empatía como componentes claves de la calidad del servicio, que a su vez configuran la percepción del cliente. Estos factores, junto con el precio y la calidad del producto, inciden en la evaluación global del servicio recibido.

A lo largo de la literatura, diversos autores han propuesto modelos para explicar y medir la satisfacción desde distintas perspectivas. En el contexto educativo, estos modelos permiten entender cómo los estudiantes, en su rol de cliente, valoran su aprendizaje en función de factores como las expectativas, calidad del servicio recibido, emociones generadas y percepción del valor. La siguiente **tabla 2**, muestra los principales modelos en el análisis de la satisfacción:

Tabla 2. Modelos de satisfacción del estudiante

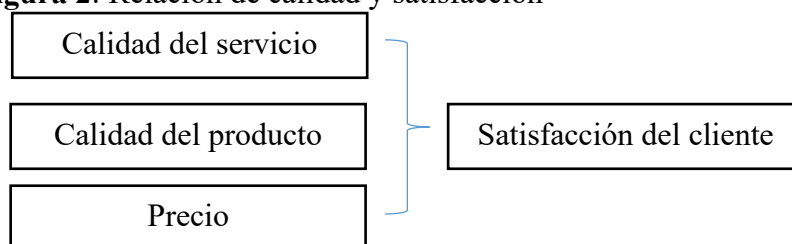
Autor/e s	Model o	Enfoqu e central	Aplicabilida d en el contexto
Kano (1984)	Modelo de atributos de satisfacción	Clasificación de atributos: 1. Básicos 2. Rendimiento 3. Entusiastas	Permite categorizar factores del entorno virtual que generan satisfacción o insatisfacción.
Fornell et al. (1996)	ACSI	Relación estructural entre satisfacción, lealtad y quejas.	Aplicable para medir el impacto de la satisfacción en permanencia y

			recomendación institucional.
Zeithmal, Bitner y Gremler (2009)	Modelo ampliado calidad-satisfacción	Vincula calidad técnica, funcional y emocional con la satisfacción y lealtad.	Analiza cómo las distintas dimensiones del servicio afectan la satisfacción estudiantil.
Kotler y Keller (2016)	Modelo clásico de satisfacción	Comparación entre expectativas previas y desempeño percibido.	Mide la satisfacción general del estudiante al finalizar un curso o servicio educativo.

Fuente. Elaboración propia (2025) basada en Kano (1984), Fornell et al. (1996), Zeithmal, Bitner y Gremler (2009) y Kotler y Keller (2016).

Además de los modelos conceptuales presentados, es relevante destacar cómo los distintos atributos percibidos por los estudiantes se relacionan entre sí y conforman su nivel de satisfacción. En este sentido, la propuesta de Zeithaml et al. (2009) resulta útil para visualizar de forma integrada cómo interactúan factores como la calidad del producto, el precio percibido y la calidad del servicio. La **Figura 2** ilustra esta relación y permite entender la satisfacción como el resultado de múltiples dimensiones interconectadas.

Figura 2: Relación de calidad y satisfacción



Nota. Tomado de Desarrollo del Modelo Servqual para la medición de la calidad del servicio en la empresa de publicidad Ayuda Experto (Zeithaml et al., 2009, p.)

Organizaciones que logran superar las expectativas de los estudiantes no solo aumentan su satisfacción, sino que elevan su percepción de valor, reduciendo la sensibilidad al precio y fortaleciendo su lealtad (De Leeuw et al., 2012). Zeithaml et al. (2009) demuestran que existe una fuerte correlación entre satisfacción, recompra y rentabilidad. Fournier y Mick (1999) señalan que los clientes satisfechos permanecen más tiempo con una marca, recomiendan más y están dispuestos a pagar más por un servicio percibido como valioso.

En el ámbito educativo, Toledo et al. (2020) destacan que un modelo de gestión efectivo en programas virtuales no solo mejora la calidad académica, sino que también incrementa la satisfacción, promoviendo la lealtad y recomendación institucional. Esto se apoya en estadísticas que muestran que el 85% de los estudiantes satisfechos con su proceso de aprendizaje están más dispuestos a continuar sus estudios y recomendar la institución.

El avance tecnológico ha eliminado barreras geográficas, incrementando la accesibilidad a la educación superior (Garrison y Vaughan, 2008). Sin embargo, esta expansión también exige una adecuación pedagógica y tecnológica significativa. Según

Rodríguez (2020), la experiencia del estudiante virtual está influenciada por cinco factores fundamentales: exploración, experiencia, compromiso, flexibilidad y actualidad. Estos aspectos deben considerarse al diseñar recursos y metodologías para asegurar una experiencia significativa en el entorno virtual.

Las universidades deben garantizar la funcionalidad y relevancia de las plataformas virtuales. Problemas técnicos como tiempos de carga o fallos frecuentes afectan negativamente la percepción de calidad del servicio (Wetzels et al., 2023). Bautista et al. (2020) encontraron que, aunque los estudiantes valoran positivamente el software utilizado para clases virtuales, manifiestan desacuerdo con los métodos de evaluación aplicados, lo cual influye negativamente en su satisfacción.

La retroalimentación oportuna por parte de los asesores virtuales es también un determinante crucial. Himmel (2007) indica que solo el 46.63% de los asesores ofrecen retroalimentación en tiempo y forma, lo cual puede desmotivar al estudiante y aumentar el riesgo de deserción. La deserción, como fenómeno complejo, responde a factores sociales, económicos y personales, y puede clasificarse como precoz, temprana o tardía (Atuesta y Gamba, 2014; Huesca y Castaño, 2007).

La permanencia estudiantil está profundamente ligada al nivel de satisfacción. Espinosa-Castro y Mariño-Castro (2017) sostienen que un estudiante satisfecho muestra mayor compromiso, motivación y disposición para continuar su formación. En Colombia, según el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2014), las tasas de deserción universitaria alcanzan entre el 45% y 50% en los primeros semestres, siendo las causas

más frecuentes la falta de recursos, bajo rendimiento y escasa adaptación al entorno académico.

En consecuencia, comprender y gestionar la satisfacción en el estudiante en programas virtuales se convierte en una prioridad estratégica para las instituciones educativas. Carballo Aguilar (2017) y Rivera (2011) identifican que factores académicos, personales, sociales y económicos afectan directamente la motivación y permanencia del estudiante. Diseñar servicios académicos que respondan a estas variables puede reducir significativamente los índices de deserción y elevar la calidad de la educación virtual.

Por tanto, el análisis de la satisfacción desde la experiencia de los estudiantes en programas virtuales representa una herramienta clave para mejorar la retención, aumentar la fidelización y fortalecer la reputación institucional. Esta perspectiva será fundamental para responder a la pregunta de investigación del presente estudio, orientada a identificar los atributos de la experiencia del servicio que inciden en la satisfacción de los estudiantes de licenciaturas virtuales del Politécnico Grancolombiano.

Planteamiento de hipótesis

Hipótesis 1: La calidad de la interacción entre los estudiantes y los actores institucionales como docentes, tutores y asesores, tiene una influencia positiva y significativa en la satisfacción del cliente. Según Pine y Gilmore (1999), una experiencia se intensifica cuando el cliente (en este caso, el estudiante) participa activamente en la interacción. En el ámbito

educativo, Chickering y Gamson (1987) destacan la importancia del contacto frecuente y significativo entre docentes y estudiantes como principio de buena enseñanza.

Hipótesis 2: La personalización del entorno virtual del aprendizaje y los servicios asociados tiene una relación significativa con la satisfacción del estudiante. En educación virtual, la adaptación de contenidos y servicios a las necesidades individuales mejora la percepción del servicio (Martínez –Argüelles, Buil y Hernández, 2013).

Hipótesis 3: El nivel de satisfacción del estudiante se ve positivamente influenciado por la percepción de eficacia de los servicios de apoyo institucional como acompañamiento académico, soporte técnico y orientación administrativa. Zeithaml, Berry y Parasuraman (1996) sostienen que la calidad del servicio está estrechamente ligada a la confiabilidad y capacidad de respuesta de la institución.

Hipótesis 4: La percepción positiva sobre la infraestructura tecnológica influye de manera significativa en la satisfacción del estudiante. Para Parasuraman et al (2005) incluyen la dimensión de “entorno tecnológico” como determinante del servicio. En entornos virtuales, la facilidad de uso y confiabilidad de la tecnología son factores clave para una experiencia satisfactoria (Piccoli, Ahmad y Ives, 2001).

Estrategia metodológica

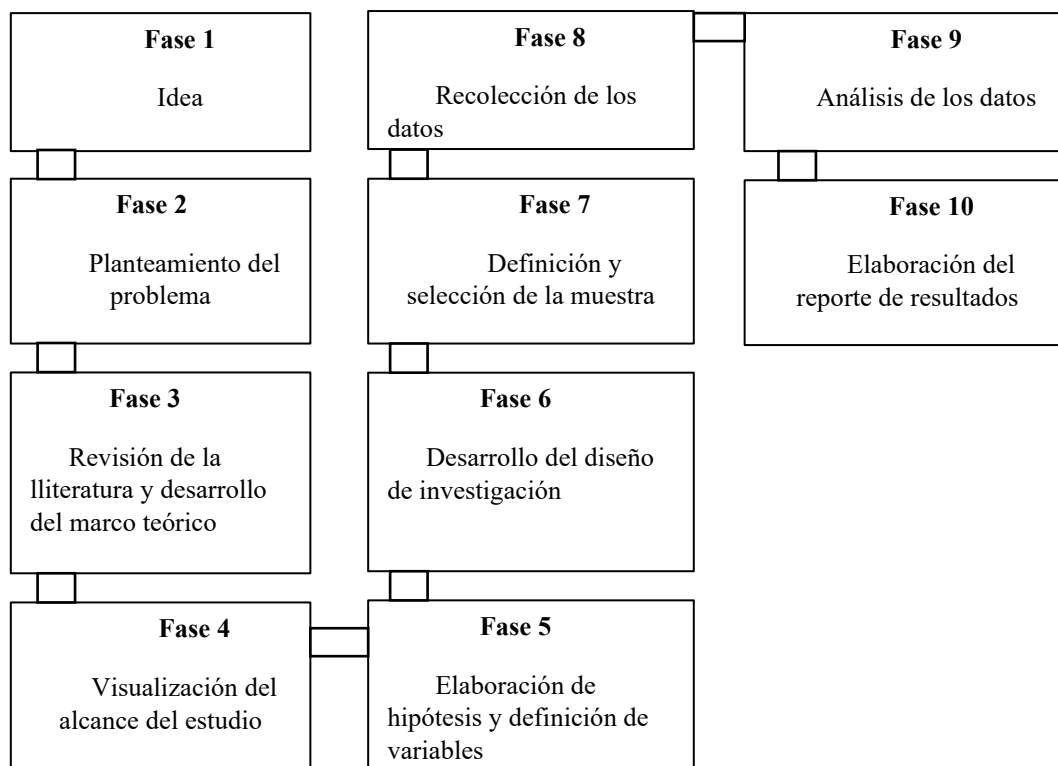
Diseño del estudio:

Se empleó un enfoque cuantitativo, que, como señala Hernández et al., (2018), permite una medición objetiva y precisa de las variables estudiadas.

Esta investigación es correlacional, ya que identifica el grado de relación entre las variables de interés: experiencia del servicio, satisfacción del estudiante, atributos de la experiencia, factores de la satisfacción y componentes de la experiencia del servicio. Según el autor mencionado, un estudio correlacional permite observar el vínculo entre dos o más variables para determinar si existe una asociación significativa entre ellas, sin que esto implique una relación causal. Como lo menciona el autor, “una correlación fuerte entre dos variables no implica causalidad, pero sí señala una dirección que vale la pena explorar en futuros estudios” (p. 215). Por lo tanto, este enfoque profundiza las relaciones de interés antes de una investigación causal más exhausta.

Adicionalmente, la investigación sigue las diez fases metodológicas propuestas por Hernández et al., (2018), ubicadas en la *figura 3*, lo cual permitió una recolección de datos detallada y estructurada que respalda el análisis de los atributos de la experiencia del servicio que influyen en la satisfacción del estudiante. Estas abarcan desde la conceptualización del problema hasta el análisis de los datos, asegurando que cada etapa esté fundamentada en un marco metodológico riguroso. Estas fases proporcionan un esquema claro y sistemático para la investigación cuantitativa, facilitando que cada paso esté alineado con los objetivos y aumentando la validez y confiabilidad de la investigación.

Figura 3. Proceso cuantitativo



Nota. Tomado de Metodología de la investigación: las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta Hernández et al., (2018, p. 45)

Diseño muestral:

La muestra de esta investigación se conformó a partir de los estudiantes matriculados en los programas virtuales de pregrado de Licenciatura en Ciencias Sociales y Licenciatura en Educación para la Primera Infancia de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. El universo total está compuesto por 2.600 estudiantes, distribuidos entre los periodos académicos 2023-I, 2023-II y 2024-I, según los registros institucionales. Para garantizar la precisión estadística del estudio, se empleó un muestreo aleatorio simple y se estableció un nivel de confianza del 94% con un margen de error

del 5,9%, parámetros que permiten obtener resultados suficientemente robustos en poblaciones educativas virtuales de gran tamaño.

Sin embargo, dentro del proceso de muestreo es clave considerar el sesgo de no respuesta, en contextos de educación virtual suele ser asociado a factores como limitaciones tecnológicas, cargas laborales, desmotivación temporal. Su presencia implica que los estudiantes que sí respondieron pueden diferir sistemáticamente de los que no lo hacen, lo que puede influir en la estimación de los atributos de la experiencia del servicio y los niveles de satisfacción. Para mitigar este riesgo, el estudio implementó estrategias como la difusión institucional, recordatorios periódicos y la habilitación del instrumento durante varias semanas, lo que permitió alcanzar una participación suficiente para sostener la validez del análisis.

Distribución proporcional de la muestra por carrera y periodo académico

Periodo	Programa académico	Estudiantes por subgrupo	% sobre el total	Tamaño de muestra estimado
2023-1	Lic. Ciencias Sociales	1.307	24.59%	88
2023-1	Lic. Educación para la Primera Infancia	669	12.59%	45

2023-2	Lic. Ciencias Sociales	1.196	22.49%	81
2023-2	Lic. Educación para la Primera Infancia	5118	9.75%	35
2024-1	Lic. Ciencias Sociales	1.260	23.70%	85
2024-1	Lic. Educación para la Primera Infancia	339	6.38%	25
Total	-----	5.316	100%	359

Para garantizar la representatividad de los resultados y arrojando un tamaño de muestra de 252 estudiantes a encuestar como población finita, se lograron los siguientes aspectos:

La fórmula aplicada fue:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población (2.600)

Z= Valor z para un 95% de confianza (1.96)

p= Proporción esperada (0.5)

e= Margen de error permitido (0.05)

La base de datos para seleccionar la muestra fue suministrada por el área de Gerencia de Servicio y Permanencia del Politécnico Grancolombiano, la cual incluye variables sociodemográficas, historial de matrícula y rematricula de los programas académicos. Los datos fueron tratados en formato transversal para el análisis estadístico mediante herramientas como Python y Excel. Teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

Personas mayores de edad (18 o más), con capacidad de brindar consentimiento informado.

Estudiantes en programas de licenciatura virtual del Politécnico Grancolombiano entre los años de 2023-1, 2023-11 y 2024,1.

Estudiantes que hayan cursado mínimo dos semestres académicos completos, permitiéndoles vivir una experiencia integral del servicio educativo virtual.

- **Criterios de exclusión:**

Estudiantes menores de edad.

Estudiantes nuevos, ya que no cuentan con suficiente trayectoria para evaluar de forma completa los atributos y componentes del servicio virtual.

Estudiantes de otros programas académicos, en modalidad híbrida (presencial y virtual).

Variables

Tabla 3. Definición de variables y nivel de medición

Variable	Definición según autor	Nivel de medición
Experiencia del Servicio	La experiencia del servicio es la percepción holística que tiene un cliente de su interacción con una organización, influenciada por todos los puntos de contacto y emociones asociadas. (Lemon y Verhoef, 2016)	Escalar (Intervalo)
Satisfacción	La satisfacción es el nivel de la sensación de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o	Escalar (Intervalo)

	servicios con sus expectativas previas. (Kotler y Keller, 2016, p.150)	
Atributos de la experiencia	Los atributos de la experiencia son las características específicas que componen la interacción del usuario con el servicio, como la accesibilidad, claridad, empatía o resolución de problemas. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 2018)	Escarlar (Intervalo)
Factores de satisfacción	Los factores de satisfacción son aquellos elementos o condiciones que inciden positivamente en la percepción del usuario sobre un servicio recibido. (Kotler y Keller, 2016)	Escarlar (Intervalo)
Componentes de la experiencia del servicio	Son los elementos estructurales que configuran la vivencia del cliente durante su interacción con el servicio,	Escarlar (Intervalo)

	incluyendo aspectos funcionales y emocionales. (Schmitt, 1999)	
--	--	--

Nota. Elaboración propia a partir de Lemon y Verhoef, (2016); Kotler y Keller, (2016), p.150; Parasuraman, Zeithaml y Berry, (2018); Kotler y Keller, (2016); Schmitt, (1999).

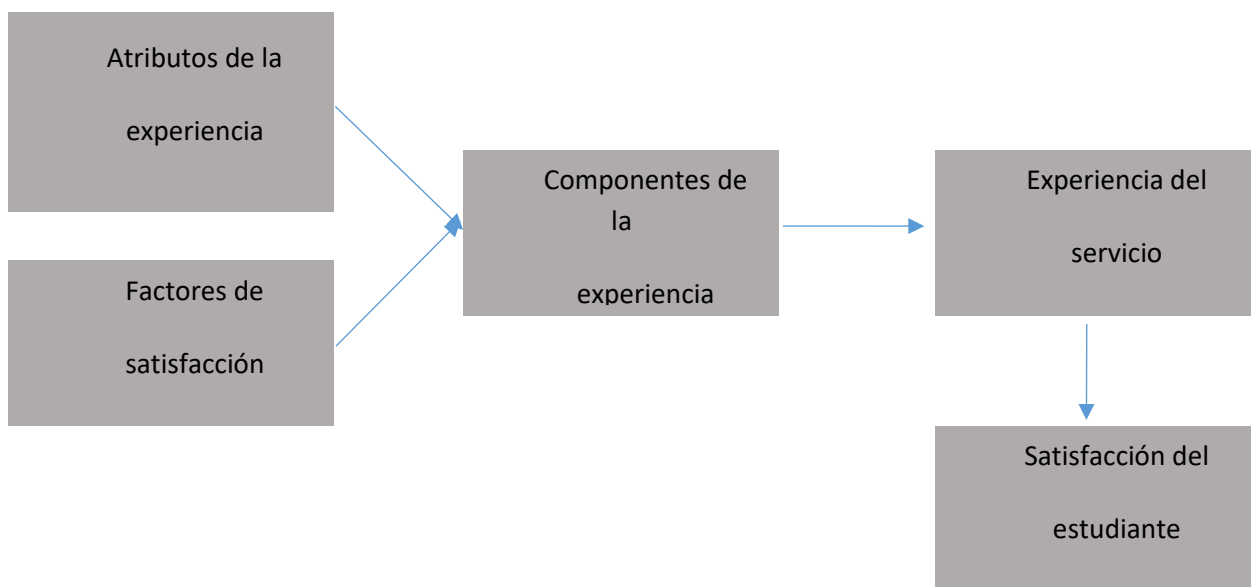
Procedimiento:

Este estudio se fortalece al vincular de manera explícita los constructos centrales de atributos de la experiencia, factores de satisfacción, componentes de la experiencia del servicio y satisfacción del estudiante, con el modelo conceptual propuesto. En este marco, los atributos representan las características observables que el estudiante perciben en su interacción directa con el entorno virtual; los factores de satisfacción actúan como condiciones que facilitan o inhiben la percepción de valor; y los componentes corresponden a las dimensiones funcionales y emocionales que configuran la vivencia integral del servicio educativo. Estas relaciones encuentran fundamento en modelos como SERVQUAL (Parasuraman et al., 1988) y EXQ (Klaus & Maklan, 2012), que conciben la experiencia del usuario como una construcción multidimensional derivada de expectativas, desempeño percibido y estados emocionales.

Con el propósito de interpretar los hallazgos y organizar de manera coherente estas dimensiones, se desarrolló la **figura 4**, que presenta un modelo conceptual de la

experiencia y satisfacción estudiantil en programas virtuales. Este modelo integra las cinco variables esenciales que estructuran la vivencia del estudiante: atributos, factores, componentes, experiencia del servicio y satisfacción. Su construcción no constituye un ejercicio descriptivo aislado, sino que responde a la necesidad de establecer un puente teórico metodológico entre los constructos estudiados y las relaciones propuestas, asegurando consistencia entre el marco conceptual, el instrumento aplicado y el análisis correlacional que sustenta la investigación.

Figura 4. Modelo conceptual de la experiencia y satisfacción estudiantil en programas virtual



Nota. Elaboración propia

Fase 1. Diseño del instrumento

Para la recolección de datos se diseñó un cuestionario conformado por preguntas cerradas, dividido en dos secciones: datos sociodemográficos y

preguntas con valoraciones. Estas últimas se estructuraron bajo una escala tipo Likert de 5 puntos (1= Totalmente en desacuerdo a 5= Totalmente de acuerdo). Los ítems se clasificaron de acuerdo con las dimensiones propuestas por Lemon y Verhoef, (2016); Kotler y Keller, (2016), p.150; Parasuraman, Zeithaml y Berry, (2018); Kotler y Keller, (2016); Schmitt, (1999).

La primera dimensión, experiencia de servicio, compuesto por 4 ítems, la segunda, satisfacción, por 4 ítems; la tercera, atributos de la experiencia, por 4 ítems; la cuarta, factores de satisfacción, por 4 ítems; y la quinta, componentes de la experiencia del servicio, también por 4 ítems. Tras ser evaluados y ajustados por jueces expertos en concordancia con el contexto de estudio de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, el instrumento resultó un total de 20 ítems distribuidos en las cinco dimensiones mencionadas. Además, se incorporaron 4 ítems de carácter sociodemográfico (género, rango de edad, estrato, ciudad) y 2 ítems de categorización académica (programa de licenciatura y periodo académico), lo que dio como resultado 27 ítems en total.

Fase 2. Validación por expertos

La aplicación de la encuesta se fundamentó en un diseño muestral transversal por juicio. Para el proceso de validación del instrumento se retomó como referente metodológico la propuesta de Escobar y Cuervo (2008), quienes plantean una plantilla de evaluación en tres categorías: coherencia, relevancia y sintaxis. Estos autores definen la validez de contenido por juicio de expertos como una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, reconocidas como especialistas cualificados, capaces de aportar

información, evidencia y valoraciones pertinentes. En esta línea, Galicia-Alarcón, Balderrama-Trápaga y Navarro (2017) destacan que dicho proceso busca garantizar la pertinencia y adecuación de los ítems al contexto de investigación. El presente instrumento fue validado por dos jueces expertos en experiencia de cliente y en el sector educativo.

Tabla 4. Validación por jueces expertos

Profesión juez experto	Nivel ocupacional	Coherencia	Relevancia	Sintaxis	Observaciones
Administradora de empresas	Diseñadora de Experiencia	5	5	4	Ajuste de redacción e inclusión de ítems 1,2,7, 11, 13, 14, 15, 23 y 26.
Contador público	Docente Universitario	5	4	5	Ajuste de redacción ítem 14 y 27.

Nota. Elaboración propia

Fase 3. Aplicación del instrumento

Una vez definido el instrumento, es diseñado el formulario digital a través de la herramienta Forms <https://forms.office.com/r/fEaiKUsXHn>, con la finalidad de difundir, consolidar y tabular cada uno de los ítems relacionados. Este formulario fue enviado a la base de datos proporcionada, contando con el registro de los estudiantes activos y no activos del Politécnico Grancolombiano, siguiendo los criterios de inclusión del diseño muestral desde el 12 de junio 2025 hasta el 4 de septiembre 2025, logrando una muestra con un margen de error del 5,9%.

Tabla 5. Parámetros de medición

Parámetro	Datos
Numero de preguntas	28
Numero de preguntas obligatorias	28
Numero de preguntas no obligatorias	0
Numero de preguntas sociodemográficas	8
Preguntas cerradas	28
Numero de respuestas en total	252
Numero de respuestas tomadas para la muestra	249

Software análisis estadístico utilizado	Phyton
---	--------

Nota. Elaboración propia

Para evaluar la consistencia interna del instrumento aplicado, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach, el cual permite estimar la fiabilidad de las escalas tipo Likert a partir de la correlación promedio entre los ítems que las componen. Este análisis se realizó utilizando el software Microsoft Excel, con base en la fórmula clásica propuesta por Cronbach (1951).

El resultado obtenido fue $\alpha = 0.980$, lo que evidencia una excelente confiabilidad del instrumento, según los criterios establecidos por George y Mallery (2003), quienes consideran valores superiores a 0.9 como altamente confiables. Este valor indica que los ítems del cuestionario presentan una elevada coherencia interna, midiendo de manera consistente los constructores definidos en las dimensiones de la experiencia del servicio, satisfacción del estudiante, atributos de la experiencia, factores de satisfacción y componentes de la experiencia del servicio.

Fase 4. Procesamiento y análisis de datos:

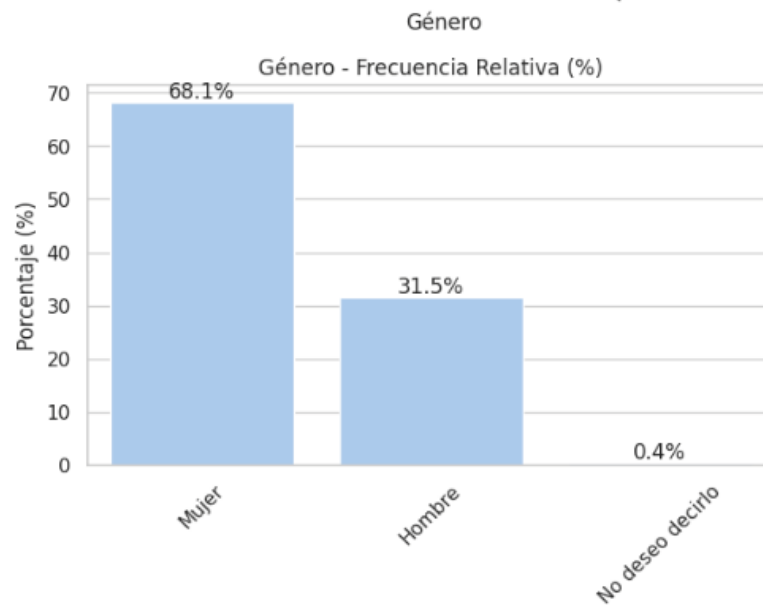
Para el análisis de datos se empleó el software Python, lo que permitió realizar proceso de depuración, parametrización y tratamiento estadístico de manera estructurada. Una vez consolidada la base de datos, se aplicaron técnicas estadísticas descriptivas y exploratorias que facilitaron transformar los datos en evidencia empírica para dar respuesta a los objetivos planteados.

En una primera etapa, se caracterizó el perfil sociodemográfico de los estudiantes con el fin de contextualizar las condiciones desde las cuales experimentan los programas de licenciatura virtual. Ese análisis inicial proporciona y da a comprender cómo se configuran los atributos de experiencia de servicio, los factores de satisfacción y los componentes que influyen en la permanencia y continuidad académica.

Fase 5. Descripción de resultados

En cuanto al género, se observa un predominio femenino, con un 68,1% de mujeres frente a un 31,4% de hombres. Frente a la distribución por edad, predomina el grupo de 31 a 45 años (50,8%), seguido por jóvenes de 18 a 30 años (34,3%) y, en menor medida, adultos de 46 a 60 años (14,1%). Solo un 0,4% más de 60 años y un 0,4% es menor de 18 años.

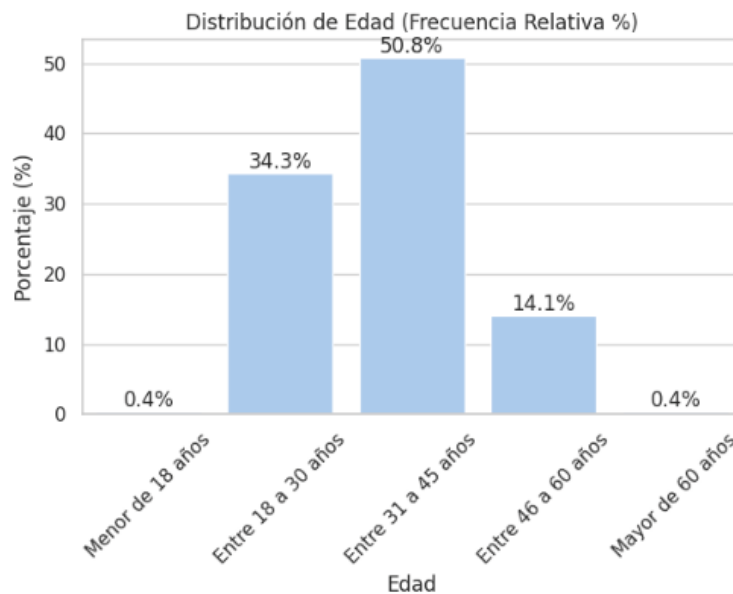
Gráfica 1. Distribución de género



Fuente.

Elaboración propia. Resultados procesados en Python (2025)

Gráfica 2. Distribución por rango de edades

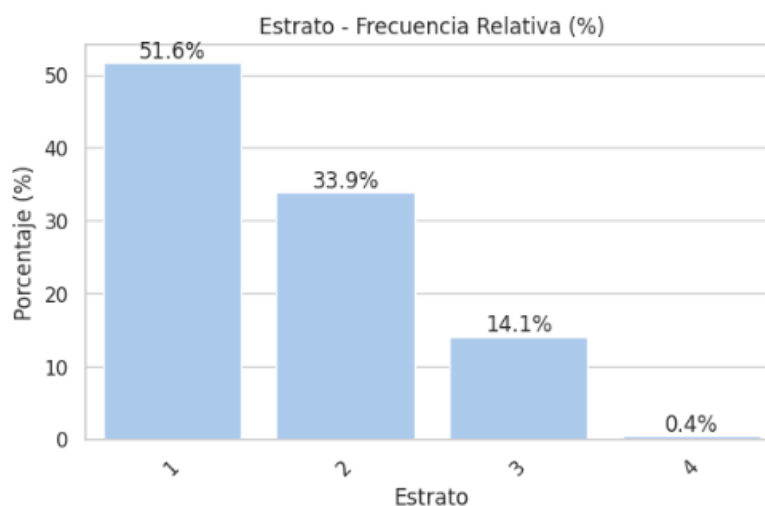


Fuente. Elaboración propia.

Resultados procesados en Python (2025)

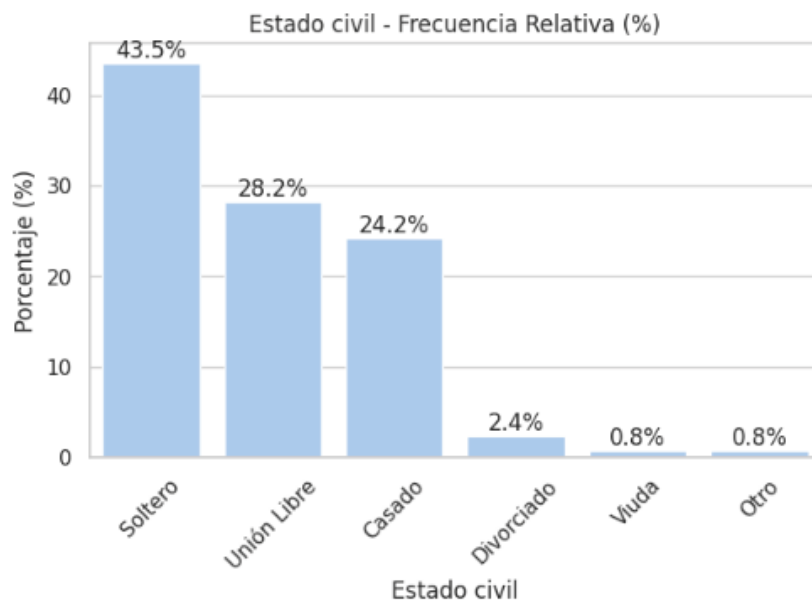
Respecto al estrato, la mayor parte de los encuestados pertenece a estratos bajos: el 51,6% al estrato 1 y el 33,9% al estrato 2, mientras que solo un 14,1% pertenece al estrato 3 y un porcentaje mínimo al estrato 4 (0,4%). En términos de estado civil, predominan los estudiantes solteros (43,6%), seguidos por quienes se encuentran en unión libre (28,2%) y casados (24,2%). Un pequeño grupo reporta estar divorciado (2,2%), viudo (0,8%) y otro estado civil (0,8%).

Gráfica 3. Estrato socioeconómico



Fuente. Elaboración propia. Resultados procesados en Python (2025)

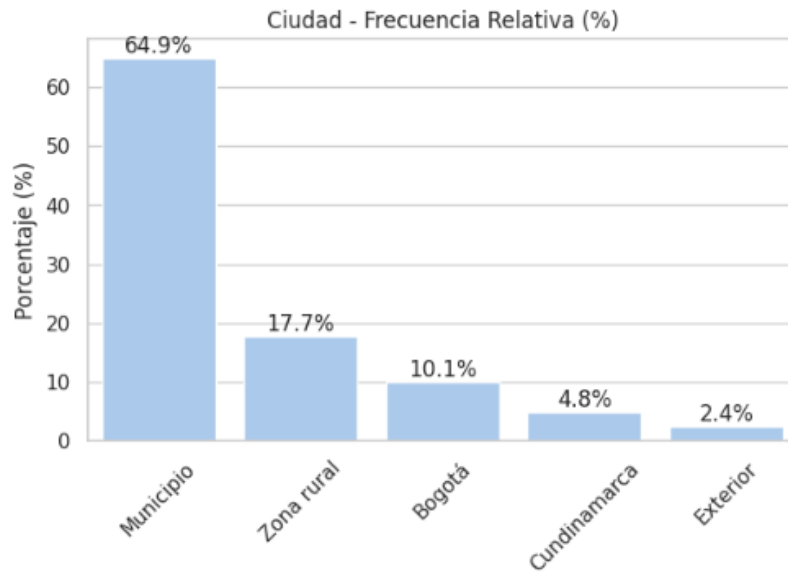
Gráfica 4. Estado civil



Fuente. Elaboración propia. Resultados procesados en Python (2025)

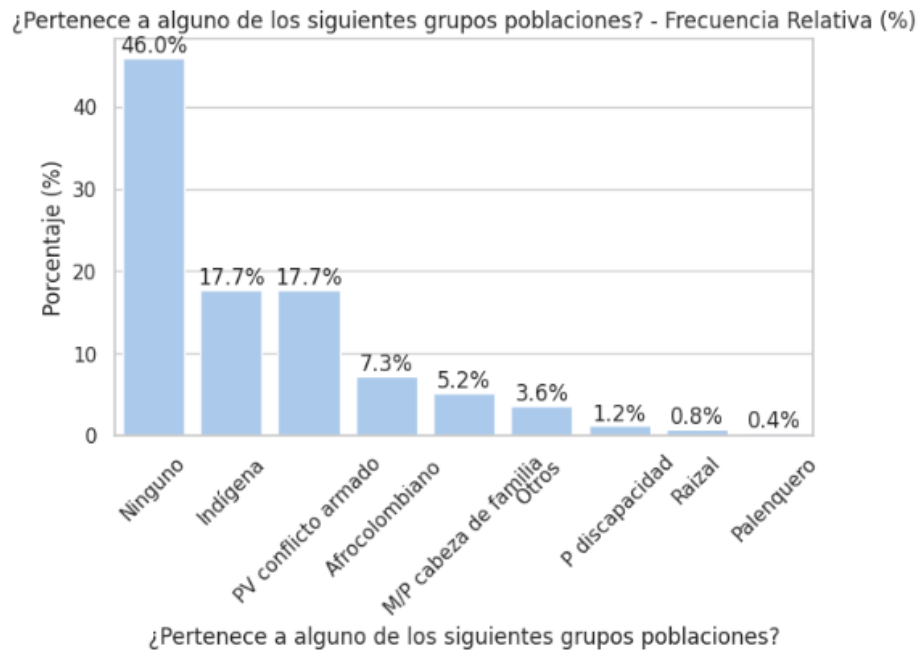
En la muestra se evidencia que el 64,9% proviene de municipios, seguido por un 17,7% de zonas rurales, un 10,1% de Bogotá, un 4,8% de Cundinamarca y un 2,4% del exterior. En cuanto a la pertenencia a grupos poblacionales, el 46% no se identifica con ninguno; sin embargo, un 17,7% se reconoce como indígena y un porcentaje igual como población víctima del conflicto armado. Otros grupos representativos son afrocolombianos (7,3%) y madres/padres cabeza de familia (5,2%). En menos medida, se encuentran personas con discapacidad (1,2%), raizales (0,8%) y palenqueros (0,4%).

Gráfica 5. Ciudad



Fuente. Elaboración propia. Resultados procesados en Python (2025)

Gráfica 6. Grupo poblacional

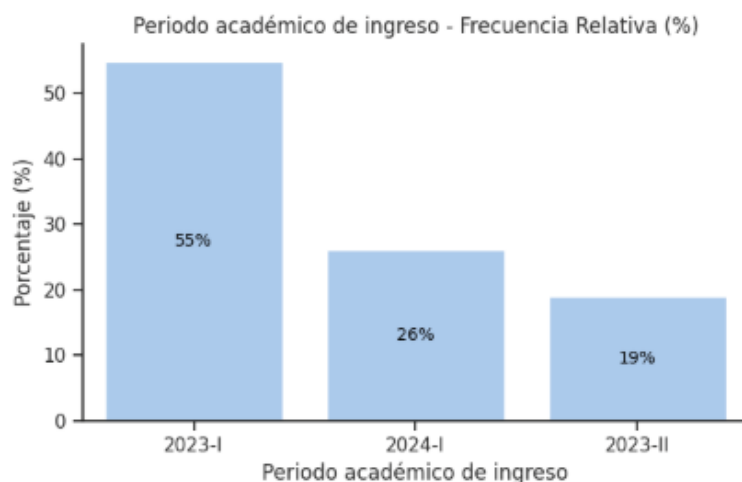


Fuente. Elaboración propia. Resultados procesados en Python (2025)

En relación con el periodo académico de ingreso, se observa que la mayor proporción de estudiantes corresponde al periodo 2023-I, con un 55% del total de la muestra, siguiendo con el periodo 2024-I, que concentra un 26%, mientras que el 19% restante ingresó en el periodo 2023-II.

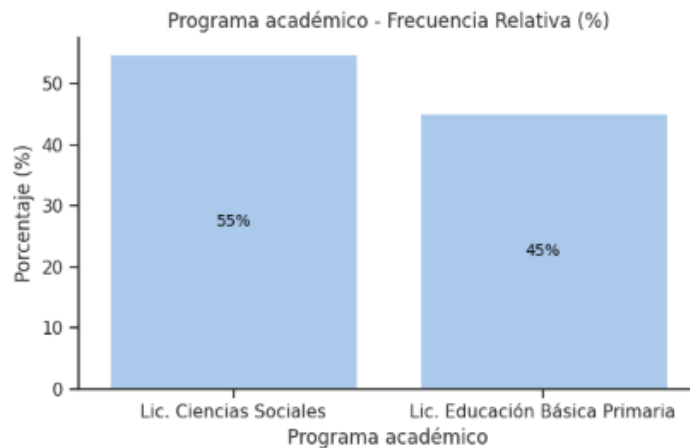
Respecto al programa académico, el 55% de los encuestados pertenece a la Licenciatura en Ciencias Sociales en tanto que el 45% cursa la Licenciatura en Educación Básica Primaria.

Gráfica 7. Periodo Académico



Fuente. Elaboración propia. Resultados procesados en Python (2025)

Gráfica 8. Licenciatura cursando



Fuente. Elaboración propia. Resultados procesados en Python (2025)

A continuación, se presenta el análisis de los estadísticos descriptivos por variables:

Tabla 6. Estadísticos descriptivos – variable atributos de la experiencia

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS		
ATRIBUTOS DE LA EXPERIENCIA		
	Media	Desviación estándar
La información sobre el inicio de clases y los procesos académicos fue clara desde el inicio	3.99	1.02
El equipo académico y administrativo ha demostrado empatía frente a mis necesidades como estudiante virtual	3.91	1.08

He recibido instrucciones claras sobre el uso de la plataforma virtual	4.04	1.01
En situaciones de dificultad, la universidad ha ofrecido soluciones oportunas	3.76	1.14

Fuente. Elaboración propia. Resultados procesados en Python (2025)

La **tabla 6** presenta los estadísticos descriptivos correspondientes a la variable atributos de la experiencia del servicio, la cual busca identificar los elementos asociados a la interacción de los estudiantes con los procesos académicos y administrativos de los programas virtuales. Los resultados muestran medias que oscilan entre 3.76 y 4.04, lo que indica una valoración positiva general de los atributos analizados. El ítem con mayor promedio corresponde a la claridad de las instrucciones sobre uso de la plataforma virtual (M= 4.04; DE= 1.01), seguido por la información recibida al inicio de las clases (M= 3.99; DE= 1.02). Estos resultados evidencian una percepción favorable de la comunicación institucional y de los recursos tecnológicos empleados. Sin embargo, el ítem con menor medida, relacionado con las soluciones ofrecidas en situaciones de dificultad (M= 3.76; DE= 1.14), sugiere oportunidades de mejora en los procesos de acompañamiento y atención al estudiante.

Tabla 7. Estadísticos descriptivos – Factores de satisfacción

ESTADÍSTICOS DRESCRIPTIVOS
FACTORES DE SATISFACCIÓN

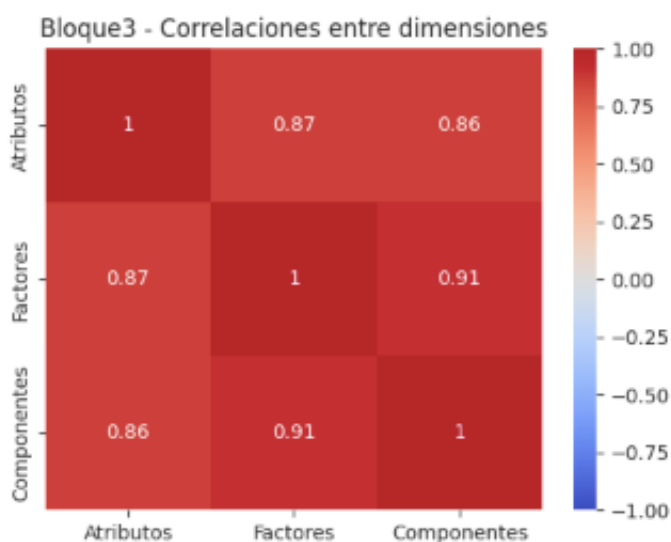
	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar
La interacción con los asesores académicos o administrativos ha sido positiva y profesional	3.94	4.00	4.00	1.03
La plataforma virtual facilita mi proceso de aprendizaje	4.11	4.00	4.00	0.93
Las herramientas académicas disponibles (foros, recursos, encuentros sincrónicos) son útiles y efectivas	4.20	4.00	4.00	0.92
La modalidad virtual me ofrece la flexibilidad suficiente para organizar mis tiempos de estudio	4.24	4.00	5.00	0.98

Fuente. Elaboración propia. Resultados procesados en Python (2025)

La *tabla 7* presenta los estadísticos descriptivos correspondientes a la variable factores de satisfacción, orientada a evaluar las condiciones operativas y pedagógicas que influyen en la percepción del servicio educativo en los programas virtuales. Los resultados muestran valores medios entre 3.94 y 4.24. El ítem con mayor media corresponde a la flexibilidad de la modalidad virtual ($M= 4.24$; $DE= 0.98$), evidenciando que la posibilidad de gestionar el tiempo académico es un aspecto altamente valorado. Le

siguen las herramientas académicas (M= 4.20; DE= 0.92) y la facilidad de uso de la plataforma virtual (M= 4.11; DE= 0.93), lo que resalta la importancia del soporte tecnológico y la accesibilidad como determinantes de satisfacción. Por otro parte, la interacción con los asesores académicos, aunque mantiene una media positiva (M= 3.94; DE= 1.03), sugiere oportunidades de mejora en el acompañamiento y la comunicación personalizada.

Gráfica 9. Correlación Atributos + Factores -> Componentes



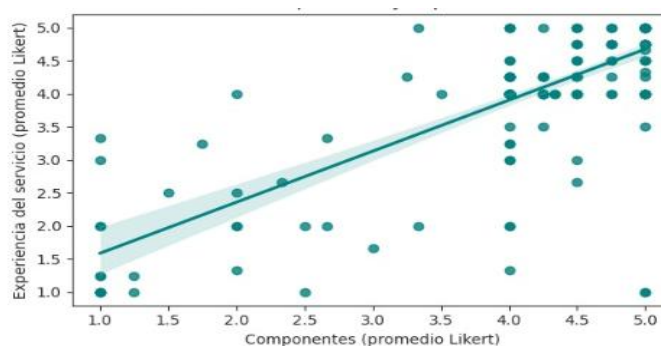
Fuente. Elaboración propia. Resultados procesados en Python (2025)

La **gráfica 9**, muestra las correlaciones entre las dimensiones atributos de la experiencia, factores de satisfacción y componentes de la experiencia de servicio. Se evidencia una alta asociación positiva entre los atributos y los factores ($r= 0.87$), lo que sugiere que las características percibidas del servicio se encuentran estrechamente

relacionadas con los elementos que generan satisfacción en los estudiantes, tales como la interacción, la flexibilidad y el soporte académico.

Asimismo, la fuerte correlación entre los factores y componentes de la experiencia ($r=0.91$) indica que la satisfacción percibida se traduce directamente en actitudes favorables como el reconocimiento institucional y la recomendación del programa a otros. En conjunto, los resultados confirman que tanto los atributos como los factores de satisfacción contribuyen significativamente a la consolidación de los componentes de la experiencia (motivación, percepción positiva, reconocimiento y recomendación), evidenciando un modelo coherente y articulado de experiencia del servicio en el contexto de la educación virtual.

Gráfica 11. Regresión lineal simple - Componentes y Experiencia del servicio.



Fuente. Elaboración propia. Resultados procesados en Python (2025)

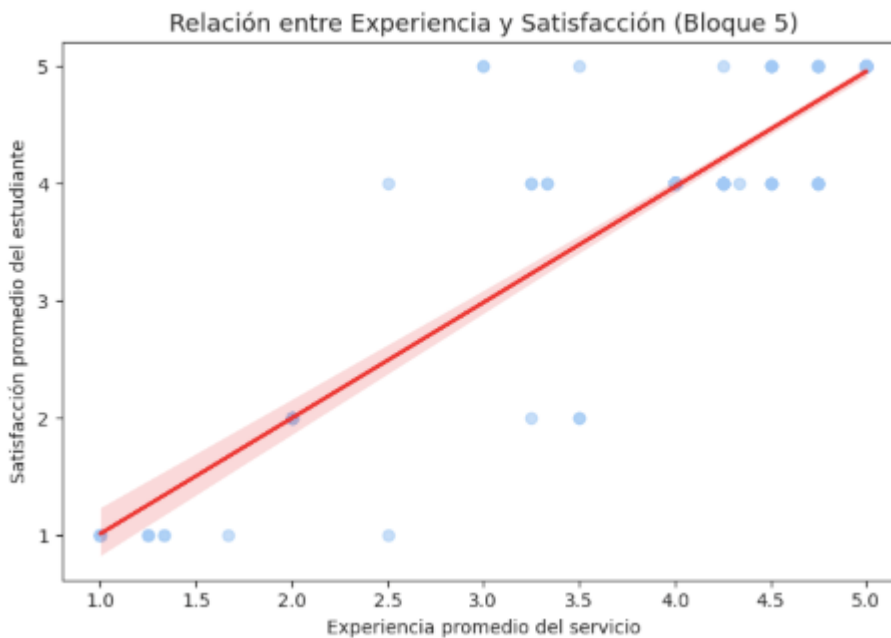
Los resultados del modelo muestran un coeficiente de determinación ($R^2 = 0.587$), lo que indica que aproximadamente el 58,7% de la variabilidad en la experiencia del servicio puede explicarse a partir de los componentes evaluados. Este valor evidencia una relación fuerte y significativa entre ambas dimensiones, lo que sugiere que los factores

emocionales y perceptivos asociados al compromiso y reconocimiento del estudiante tienen una incidencia directa en la calidad percibida del servicio educativo.

El coeficiente del modelo para la variable Componentes ($\beta = 0.7718$, $p < 0.001$) refleja una relación positiva y estadísticamente significativa, lo que significa que, por cada punto adicional en la percepción de los componentes, la experiencia del servicio aumenta en 0,77 puntos en la escala de Likert. Este resultado confirma que cuando los estudiantes perciben una mayor motivación, un reconocimiento por parte de la institución y una interacción significativa, tienden a valorar más positivamente su experiencia educativa.

El valor p (< 0.001) confirma la significancia estadística del modelo, descartando la posibilidad de que esta relación se deba al azar. Además, la prueba F (329.4) respalda la validez general del modelo.

Gráfica 12. Experiencia -> Satisfacción



Fuente. Elaboración propia. Resultados procesados en Python (2025)

La gráfica muestra la relación lineal entre la experiencia del servicio y satisfacción estudiantil. Se observa una tendencia positiva y directamente proporcional, lo que indica que a medida que aumenta la valoración de la experiencia del servicio, también lo hace el nivel de satisfacción del estudiante. Esta relación fue estadísticamente significativa ($p < 0.001$), con un coeficiente de regresión $\beta = 0.99$, lo que evidencia que cada incremento de un punto en la experiencia del servicio se asocia con un aumento promedio de 0.99 puntos en la satisfacción.

El coeficiente de determinación ($R^2 = 0.863$) demuestra que el modelo explica aproximadamente el 86.3% de la variabilidad total en la satisfacción, lo que representa un ajuste altamente consistente y una fuerte capacidad predictiva. Esto sugiere que la experiencia vivida por el estudiante virtual que incluye factores como la atención

institucional, la comunicación efectiva, el soporte técnico y la coherencia en los canales de interacción es determinante para su nivel de satisfacción con el programa académico.

Discusión:

El análisis correlacional permitió comprobar la relación entre los atributos de la experiencia del servicio, los factores de satisfacción y los componentes de la experiencia, confirmando la pertinencia del modelo conceptual planteado. Los resultados evidencian correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre las variables, lo que sugiere que la percepción del estudiante sobre su experiencia en programas virtuales influye de manera directa en su nivel de satisfacción. Esta validación empírica demuestra que una experiencia educativa positiva tiene efectos tangibles sobre la lealtad y permanencia, aspectos esenciales para la sostenibilidad de los programas virtuales.

En términos interpretativos, los hallazgos reafirman los planteamientos teóricos expuestos en el marco conceptual. En primer lugar, se evidencia que los atributos de la experiencia de servicio – especialmente la atención personalizada, la comunicación efectiva y la accesibilidad tecnológica- inciden directamente en la percepción de calidad y satisfacción. Tal como sostienen Pine y Gilmore (1999), una experiencia memorable integra componentes emocionales y funcionales que determinan la conexión del estudiante con la institución. En este caso, la empatía y la oportunidad en la respuesta institucional se consolidan como factores críticos en la valoración del servicio.

Por otra parte, los resultados asociados con la personalización del entorno virtual respaldan las afirmaciones de Martínez-Arguelles, Buil y Hernández (2013), al confirmar

que la flexibilidad académica y la autonomía del estudiante incrementan la percepción de valor y motivación. Este hallazgo sugiere que, cuando las plataformas y estrategias de aprendizaje se ajustan a las necesidades individuales, se fortalece la satisfacción y la intención de continuidad, lo que aporta evidencia sobre la relevancia del diseño instruccional centrado en el usuario.

En cuanto a la efectividad de los servicios de apoyo institucional, los hallazgos confirman lo expuesto por Zeithaml, Berry y Parasuraman (1996), quienes destacan la fiabilidad y la capacidad de respuesta como pilares de la calidad percibida. En el contexto del Politécnico Grancolombiano, la gestión oportuna de requerimientos, el acompañamiento académico y el soporte técnico fueron identificados como componentes esenciales de una experiencia integral, reafirmando el valor de un modelo institucional que combine eficiencia con calidez humana.

De igual manera, la dimensión tecnológica mostró una influencia significativa sobre la satisfacción, en línea con Parasuraman et al. (2005) y Piccoli, Ahmad e Ives (2001). La navegabilidad, estabilidad de las plataformas y facilidad de uso fortalecen el compromiso del estudiante con el proceso formativo. Este hallazgo permite interferir que la infraestructura digital, más allá de su función operativa, actúa como mediador de la experiencia, impacto de emociones, motivación y percepción de logro académico.

Desde una mirada integradora, los resultados aportan evidencias empíricas sobre la validez de los modelos SERVQUAL y EXQ (Parasuraman et al., 1988; Klaus y Maklan, 2012) aplicados al contexto de la educación virtual. Mientras el SERVQUAL

evalúa la calidad del servicio desde una perspectiva funcional, el EXQ complementa esta visión desde las dimensiones cognitivas y emocionales de la experiencia.

Entre los aportes principales, se destaca el desarrollo de un modelo institucional enfocado en la experiencia y la recompra académica, que puede orientar estrategias para fortalecer la retención y fidelización de estudiantes en programas virtuales. Este enfoque propone que la gestión de la experiencia no se limite al soporte técnico o académico, sino que sea tomado como una estrategia integral de valor emocional, comunicativo y tecnológico.

En cuanto a las limitaciones del estudio, se reconocen en primer lugar, aunque el diseño muestral contemplaba una participación más amplia de estudiantes, la tasa de respuesta fue inferior a la esperada. Pese a los envíos periódicos y recordatorios realizados, la baja participación limitó la representatividad de ciertos programas académicos y cohortes, lo que podría restringir la generalización de los resultados a toda la población estudiantil virtual.

Asimismo, el carácter transversal del estudio impide analizar la evolución temporal de la satisfacción y la experiencia del servicio. Es recomendable que futuras investigaciones adopten un enfoque longitudinal que permita observar cómo varían las percepciones a lo largo del proceso formativo.

Pese a ello, los hallazgos ofrecen una base sólida para futuras líneas de investigación. Se recomienda ampliar la muestra a diferentes instituciones que educación superior con modalidades virtuales, así como incorporar métodos cualitativos que

profundicen en los componentes emocionales y simbólicos de la experiencia estudiantil. De igual forma, se sugiere realizar estudios longitudinales que evalúen la evolución de la satisfacción y su efecto en la permanencia real, más allá de la intención obtenida.

Como finalidad, esta investigación valida teóricamente y demuestra empíricamente que la gestión efectiva de la experiencia del servicio en entorno virtuales incide directamente en la satisfacción y la continuidad académica. Asimismo, contribuye al conocimiento aplicado al proponer un modelo integral de experiencia centrado en el estudiante, y abre nuevas oportunidades de investigación orientadas a fortalecer la calidad y sostenibilidad de la educación virtual en el contexto latinoamericano.

Conclusiones:

Esta presente investigación permitió comprender la experiencia del servicio en los programas de licenciatura virtual del Politécnico Grancolombiano incide de manera significativa en la satisfacción y permanencia estudiantil dentro de la educación superior. Este hallazgo confirma lo planteado por la literatura reciente, que señala que la experiencia en entornos virtuales no se limita al uso de plataformas tecnológicas, sino de la articulación entre dimensiones pedagógicas, administrativas y emocionales que configuren el valor percibido del servicio educativo (Martin y Bolliger, 2022; Ren, 2025). En coherencia con ellos, los resultados obtenidos muestran que la experiencia del servicio trasciende el uso de plataformas y se consolida como un proceso integral en el que la

coherencia institucional y la interacción con los distintos actores académicos y administrativos desempeñan un papel decisivo.

Los hallazgos evidenciaron que la calidad del acompañamiento y la oportunidad en la atención son factores decisivos en la percepción de satisfacción. Cuando el estudiante percibe cercanía, claridad y respaldo institucional, aumenta su confianza y compromiso con la institución. Asimismo, se comprobó que la personalización y la flexibilidad en los entornos virtuales fortalecen la motivación y la permanencia, al permitir una relación más humana y ajustada a las necesidades individuales.

La investigación también permitió reconocer que los servicios de apoyo y la infraestructura tecnológica funcionan como elementos facilitadores, pero su efectividad depende de la integración con las dimensiones pedagógicas y humanas del proceso educativo. De esta manera, la experiencia del servicio se configura como un sistema interdependiente en el que cada componente académico, administrativo y tecnológico, contribuye a la percepción de valor global.

Como contribución institucional, este estudio proporciona evidencia para fortalecer un modelo de gestión educativa centrado en el estudiante, orientado a mejorar la comunicación, el acompañamiento y la respuesta institucional en la modalidad virtual. Los resultados pueden servir de base para ajustar estrategias de servicio, diseñar indicadores de experiencia y orientar programas de formación para docentes y personal administrativo enfocados en la empatía digital.

Referencias

Acosta Sánchez, J. (2021). Retos de la educación virtual: interacción, compromiso y aprendizaje autónomo. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (78), 45–62.

<https://doi.org/10.21556/edutec.2021.78.1985>

Almaiah, M., Al-Khasawneh, A., & Althunibat, A. (2022). Exploring the critical factors influencing students' satisfaction with online learning in higher education. *Education and Information Technologies*, 27, 593-611. [https://doi.org/10.1007/s10639-](https://doi.org/10.1007/s10639-021-10667-1)

[021-10667-1](https://doi.org/10.1007/s10639-021-10667-1)

Arias-Velandia, M., Castañeda, G., & Peña, D. (2018). Innovación educativa en entornos virtuales: Caso Politécnico Grancolombiano. *Revista de Tecnología Educativa*, 6(2), 88–103. <https://doi.org/10.17163/ute.v6i2.1082>

Atuesta, J., & Gamba, M. (2014). Factores asociados a la deserción universitaria: Análisis de cohortes en educación superior. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 8(2), 67–85. <https://doi.org/10.18359/reds.682>

Banco Mundial. (2022). Informe sobre el desarrollo mundial 2022: Finanzas para una recuperación equitativa. Washington, D.C.: Banco Mundial. <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2022>

Bates, A. W., & Bates, T. (2019). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning*. Tony Bates Associates Ltd. <https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>

Bautista, L., Sánchez, M., & Gómez, R. (2020). Evaluación de la satisfacción estudiantil en entornos virtuales universitarios. *Revista Colombiana de Educación*, (80), 121–140. <https://doi.org/10.17227/rce.num80-10429>

Benites, R. (2021). Transformación digital y expectativas de las nuevas generaciones en educación superior. *Revista Educación y Tecnología*, 10(2), 45–58. <https://doi.org/10.32457/ret.v10i2.564>

Blendee. (2023). Customer loyalty and personalization trends 2023. Blendee Insights Report. <https://www.blendee.com/insights/customer-loyalty-report-2023>

Bolliger, D.U., & Martin, F. (2023). Students' perceptions of engagement in online learning environments: A multidimensional analysis. *Online Learning Journal*, 27(2). 45-67.

Bueno, E. (2019). Indicadores de experiencia del cliente aplicados al contexto educativo virtual. *Revista de Gestión Educativa*, 5(2), 45–61. <https://doi.org/10.6018/educatio.2019.2.33145>

Carballo Aguilar, D. (2017). Factores académicos y personales asociados a la deserción universitaria. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 47(1), 109–132. <https://doi.org/10.48102/rlee.2017.47.1.144>

Cárdenas-Mendoza, S. (2023). Retención y permanencia en la educación virtual: Un enfoque integral desde la experiencia estudiantil. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 17(3), 45–61. <https://doi.org/10.18359/reds.6145>

Contrino, M. F., Reyes-Millán, M., & Vázquez-Villegas, P. (2024). Using an adaptive learning tool to improve student performance and satisfaction in online and face-to-face education for a more personalized approach. *Smart Learning Environments*, 11, 6. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00292-y>

Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate education. *The American Association for Higher Education Bulletin*, 39(7), 3–7. <https://doi.org/10.1002/tl.37219873102>

De Leeuw, E., Borgers, N., & Smits, A. (2012). Improving response quality in web surveys: The role of motivation and feedback. *Public Opinion Quarterly*, 76(3), 480–487. <https://doi.org/10.1093/poq/nfs033>

Díaz-Camacho, C., López-Mendoza, C., & Méndez-Peña, C. (2022). Calidad del contenido e interacción docente en la educación virtual universitaria. *Revista Electrónica de Educación Superior*, 11(4), 123–140. <https://doi.org/10.22201/somee.26831954e.2022.11.4.456>

Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27–36. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=51275135004>

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. (2023). *Customer Journey Map y Service Blueprint aplicados a la experiencia del estudiante*. Bogotá, Colombia: Escuela Colombiana de Ingeniería. <https://www.escuelaing.edu.co/es/investigacion/publicaciones>

Espinosa-Castro, J., & Mariño-Castro, A. (2017). Compromiso y satisfacción estudiantil en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (50), 34–52. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n50a3>

Fernández, R. (2016). La calidad percibida y la satisfacción en los servicios educativos virtuales. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(1), 21–38. <https://doi.org/10.15366/reice2016.14.1.002>

Fornell, C., Johnson, M. D., Anderson, E. W., Cha, J., & Bryant, B. E. (1996). The American Customer Satisfaction Index: Nature, purpose, and findings. *Journal of Marketing*, 60(4), 7–18. <https://doi.org/10.1177/002224299606000403>

Fournier, S., & Mick, D. G. (1999). Rediscovering satisfaction. *Journal of Marketing*, 63(4), 5–23. <https://doi.org/10.1177/002224299906300403>

Galicia-Alarcón, L., Balderrama-Trápaga, A., & Navarro, R. (2017). El juicio de expertos en la validación de instrumentos de medición: un enfoque cuantitativo. *Formación Universitaria*, 10(2), 45–54. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000200006>

Gao, L. (2023). Student engagement in fully online learning environments: Impact on academic retention. *Education, Science, Technology, Innovation and Life*. <https://doi.org/10.23977/appep.2023.040805>

García-Aretio, L. (2016). La educación a distancia y virtual: Conceptos, paradigmas y modelos. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(1), 9–40. <https://doi.org/10.5944/ried.19.1.15163>

García-Aretio, L. (2021). La transformación digital en la educación superior: Retos y oportunidades en la enseñanza virtual. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 9–34. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.29094>

García-Gutiérrez, J., Dapena, C., & Ruiz-Corbella, M. (2020). Interacción, equidad y compromiso en entornos virtuales universitarios. *Revista Educación a Distancia*, 20(64), 1–18. <https://doi.org/10.6018/red.427981>

García-Pérez, D. (2020). Educación virtual y equidad: Oportunidades para poblaciones vulnerables en América Latina. *Revista Educación y Sociedad Digital*, 5(1), 34–50. <https://doi.org/10.5944/educd.5.1.2020.26731>

Garrison, D. R., & Anderson, T. (2011). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203838761>

Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. Jossey-Bass. <https://doi.org/10.1002/9781118269558>

González, L., & Ramírez, J. (2022). Factores asociados a la deserción en entornos virtuales de aprendizaje: un estudio en universidades colombianas. *Revista Colombiana de Educación*, (84), 145–162. <https://doi.org/10.17227/rce.num84-13795>

González, M. (2020). Motivación, compromiso y desempeño académico en estudiantes universitarios virtuales. *Revista de Psicología Educativa*, 26(2), 134–145. <https://doi.org/10.5944/ap.26.2.26584>

Grajales, M., & Ramírez, C. (2023). Percepciones sobre la calidad de la educación virtual durante la pandemia de COVID-19. *Revista Colombiana de Educación*, (87), 203–221. <https://doi.org/10.17227/rce.num87-15348>

GreenMetric. (2023). Ranking mundial de universidades sostenibles 2023. UI GreenMetric World University Ranking. <https://greenmetric.ui.ac.id/>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (6.^a ed.). McGraw-Hill Education. <https://www.mheducation.com/highered/product/metodologia-investigacion-hernandez-sampieri-mendoza/M9781456263985.html>

Himmel, E. (2007). Deserción y retención estudiantil en la educación superior: Estado del arte. *Revista Calidad en la Educación*, (26), 91–108. <https://doi.org/10.31619/caledu.n26.148>

Huesca, J., & Castaño, S. (2007). Motivos de abandono en estudiantes universitarios de primer año. *Revista de Educación Superior*, 36(3), 121–137. [https://doi.org/10.1016/S0185-2760\(07\)70220-2](https://doi.org/10.1016/S0185-2760(07)70220-2)

IBM. (2024). The personalization imperative: Reinventing customer experiences with AI. IBM Research. <https://www.ibm.com/research/customer-experience>

Intarex. (2023). Tendencias en personalización y experiencia del cliente en el sector hotelero. Recuperado de <https://www.intarex.com/blog/personalizacion-experiencia-cliente>

Kano, N. (1984). Attractive quality and must-be quality. *Hinshitsu: The Journal of the Japanese Society for Quality Control*, 14(2), 39–48. https://doi.org/10.20684/quality.14.2_39

Kim, J.-H., & Choi, D. (2013). The influence of customer experience quality on customer satisfaction and loyalty in online education services. *Service Business*, 7(3), 369–386. <https://doi.org/10.1007/s11628-012-0178-1>

Klaus, P. (2024). Advancing the customer experience: A multidimensional approach for contemporary service environments. *Journal of Service Management*, 35(1), 77–94.

Klaus, P. (2024). Rethinking the customer experience journey: A tridimensional approach. *Journal of Service Theory and Practice*, 34(2), 177–195. <https://doi.org/10.1108/JSTP-11-2023-0320>

Klaus, P., & Kuppelwieser, V. G. (2020). Navigating the digital customer experience: Challenges and opportunities. *Journal of Service Management*, 31(5), 889–912. <https://doi.org/10.1108/JOSM-05-2019-0156>

Klaus, P., & Maklan, S. (2012). EXQ: A multiple-item scale for assessing service experience. *Journal of Service Management*, 23(1), 5–33. <https://doi.org/10.1108/09564231211208952>

Kotler, P., & Armstrong, G. (2003). *Fundamentos de marketing* (8.^a ed.). Pearson Educación. <https://www.pearson.com/es-latam.html>

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Dirección de marketing (15.ª ed.). Pearson Educación. <https://www.pearson.com/es-latam.html>

Ladhari, R. (2008). Alternative measures of service quality: A review. *Managing Service Quality*, 18(1), 65–86. <https://doi.org/10.1108/09604520810842849>

Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69–96. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0420>

Martin, F., & Bolliger, D. U. (2022). Developing an online learner satisfaction framework in higher education through a systematic review of research. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19, 50. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00355-5>

Martínez-Henao, C., & Mejías-Acosta, R. (2020). Percepción institucional y elementos tangibles en el aseguramiento de la calidad educativa. *Revista Innovación Educativa*, 22(1), 33–47. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3823345>

Martínez, C., & Rodríguez, L. (2019). Gestión del soporte académico en la educación virtual universitaria: Estudio de caso en el Politécnico Grancolombiano. *Revista Educación y Sociedad*, 7(1), 67–80. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2557683>

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2014). Estadísticas de deserción universitaria en Colombia. Bogotá, Colombia: MEN. <https://www.mineduacion.gov.co/portal/estadisticas/>

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2019). Tasa de deserción en programas virtuales 2019. Bogotá, Colombia: MEN. Recuperado de <https://www.mineduccion.gov.co/>

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2023). Informe de educación virtual en Colombia 2023. Bogotá, Colombia: MEN. Recuperado de <https://www.mineduccion.gov.co/>

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2023). Informe No. 74: Deserción y permanencia en la educación superior virtual en Colombia. Bogotá, Colombia: MEN. <https://www.mineduccion.gov.co/portal/estadisticas/>

Moliner, M. A. (2001). La satisfacción del consumidor: Concepto, medición y relación con la lealtad. ESIC Editorial. <https://www.esic.edu/editorial/libro/la-satisfaccion-del-consumidor>

Mora-Vicarioli, F., & Hooper-Simpson, M. (2016). Estrategias colaborativas y su impacto en la interdependencia de los estudiantes en entornos virtuales. *Revista Electrónica Educare*, 20(2), 1–18. <https://doi.org/10.15359/ree.20-2.8>

Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Naciones Unidas. <https://sdgs.un.org/2030agenda>

Ngai, E. W. T., Chau, D. C. K., & Chan, T. L. A. (2023). Digital learning and student engagement during COVID-19: Challenges and opportunities. *Computers & Education*, 195, 104683. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104683>

Orellana, M., Torres, V., & Hernández, S. (2020). El sentido de pertenencia en la educación a distancia: Un análisis desde la interacción social y emocional. *Revista de Educación a Distancia*, 20(63), 1–17. <https://doi.org/10.6018/red.408341>

Otero-Escobar, A., Cárdenas, P., & Quintero, D. (2023). Educación virtual y responsabilidad social universitaria en tiempos de pandemia. *Revista Colombiana de Educación*, (86), 103–125. <https://doi.org/10.17227/rce.num86-14567>

Pacheco, A., López, M., & Contreras, J. (2004). Aplicación del modelo SERVQUAL en servicios educativos universitarios. *Revista Innovar*, 14(23), 65–78. <https://doi.org/10.15446/innovar>

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40. <https://www.researchgate.net/publication/225083670>

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (2018). SERVQUAL revisited: A critical review and model update. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 40, 44–52. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.09.003>

Pérez, F., Gómez, M., & Díaz, L. (2021). Desafíos pedagógicos y tecnológicos en la educación superior durante la pandemia de COVID-19. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 20(2), 67–83. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.20.2.67>

Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1999). *The experience economy: Work is theatre and every business a stage*. Harvard Business Press. <https://doi.org/10.1145/344779.344795>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2015). Informe sobre desarrollo humano 2015: Trabajo al servicio del desarrollo humano. Nueva York: PNUD. https://hdr.undp.org/sites/default/files/2015_human_development_report.pdf

Rajan, H., Herbert, C., & Polly, P. (2024). Disrupted student engagement and motivation: Observations from online and face-to-face university learning environments. *Frontiers in Education*, 8, 1320822. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1320822>

Ren, L. (2025). A study of the impact of social presence on college students' learning satisfaction in online learning contexts: A chain-mediated model. *BMC Psychology*, 13, 1123. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-03386-5>

Rivera, P. (2011). Motivación y permanencia en estudiantes universitarios: Un análisis psicosocial. *Revista Educación y Ciencia*, 14(2), 85–102. <https://doi.org/10.19053/01207485.1421>

Rodríguez, J. (2020). Factores determinantes en la experiencia del estudiante virtual: Un modelo predictivo. *Revista de Educación y Tecnología*, 13(1), 45–59. <https://doi.org/10.22370/ret.2020.13.1.2231>

Ruiz-Corbella, M., & García-Gutiérrez, J. (2020). Educación virtual y transformación digital en la universidad: Retos y oportunidades. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 33–52. <https://doi.org/10.5944/ried.23.2.26535>

Schmitt, B. (2010). Experience marketing: Concepts, frameworks and consumer insights. *Foundations and Trends in Marketing*, 5(2), 55–112. <https://doi.org/10.1561/1700000027>

Schmitt, B. (2010). Experience marketing: Concepts, frameworks and consumer insights. *Foundations and Trends in Marketing*, 5(2), 55–112. <https://doi.org/10.1561/1700000027>

Segovia-García, N., & Said-Hung, E. (2021). Factores de satisfacción de los alumnos en e-learning en Colombia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(89), 595–621. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662021000200595&script=sci_arttext

Segovia-García, N., Said-Hung, E., & García-Aguilera, F. J. (2024). Abandono en la educación superior virtual colombiana: factores de riesgo para grupos vulnerables. *Revista Colombiana de Educación*, (90), 261-284. <https://doi.org/10.17227/rce.num90-15581>

Siqueira, J. (2020). Modelos de experiencia del estudiante en entornos de aprendizaje virtual. *Revista Iberoamericana de Educación*, 84(2), 23–41. <https://doi.org/10.35362/rie8423560>

Toledo, J., Morales, D., & Rodríguez, A. (2020). Estrategias pedagógicas y de servicio para mejorar la retención estudiantil en entornos virtuales. *Revista Latinoamericana de Educación Virtual*, 8(3), 87–104. <https://doi.org/10.46765/relav.2020.v8n3.005>

UNESCO. (2020). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Hoja de ruta. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802>

UNESCO. (2021). Global education monitoring report 2021: Non-state actors in education: Who chooses? Who loses? UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379873>

UNESCO. (2024). Informe mundial sobre la educación 2024: Transformación digital y aprendizaje inclusivo. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000395674>

Wetzels, M., Ruyter, K. de, & Oppen, C. (2023). Perceived service quality in online environments: A systems perspective. *Journal of Service Research*, 26(1), 45–63. <https://doi.org/10.1177/10946705221085764>

Yusta, A., Gil-Saura, I., & Berenguer, G. (2018). Customer experience and loyalty in higher education services. *The Service Industries Journal*, 38(11–12), 801–818. <https://doi.org/10.1080/02642069.2017.1403603>

Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2009). *Services marketing: Integrating customer focus across the firm* (5th ed.). McGraw-Hill. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2379.5369>

Anexos:

Cuestionario aplicado

Instrumento para el análisis de los atributos de la experiencia de servicio que influyen en la satisfacción de los estudiantes en programas de licenciaturas virtuales en Ciencias Sociales y Educación Básica Primaria en la Universidad Politécnico Grancolombiano.

CONFIDENCIALIDAD: La presente investigación tiene como propósito principal analizar los atributos de la experiencia de servicio que influyen en la satisfacción de los estudiantes en programas de licenciaturas virtuales en Ciencias Sociales y Educación para la Primera Infancia en la Universidad Politécnico Grancolombiano. Por lo anterior los datos obtenidos tienen fines académicos y educativos. La información suministrada se manejará con total confidencialidad y no será usada con fines diferentes a los informados anteriormente.

Género	Hombre ___ Mujer ___ Otro ___ No deseo decirlo _____
Edad	Menor de 18 ___ Entre 18 a 30 ___ Entre 31 a 45 ___ Entre 46 a 60 ___ Mayor a 60 ___
Estrato	1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___ 5 ___ 6 ___

Estado civil	Soltero ___ Casado ___ Unión Libre ___ Divorciado ___ Otro ___				
Ciudad	Bogotá ___ Cundinamarca _____ Municipio _____ Exterior _____				
Programa	Lic. Ciencias Sociales ___ Lic. Educación Básica para la Primera Infancia _____				
Periodo académico de ingreso	2023- I ___ 2023-II ___ 2024- I ___				
¿Pertenece a alguno de los siguientes grupos poblaciones?	Afrocolombiano Indígena Raizal Palenquero Persona con discapacidad Madre o padre cabeza de familia Persona víctima de conflicto armado Otros Ninguno				
EXPERIENCIA DEL SERVICIO					
En una escala de 1 a 5 donde 1 es totalmente desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo como califica las siguientes preguntas.					
Percepción general sobre su interacción con la institución desde la virtualidad.	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo
Me he sentido acompañado(a) por la universidad durante los momentos clave de mi formación.					

He tenido una experiencia de servicio coherente en los diferentes canales de atención (correo institucional, chat, llamadas, otros.).					
La interacción con los diferentes servicios institucionales ha influido positivamente en mi percepción del programa.					
En términos generales, la experiencia que he tenido con el programa virtual ha cumplido con mis expectativas.					
SATISFACCIÓN DEL ESTUDIANTE					
En una escala de 1 a 5 donde 1 es totalmente desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo como califica las siguientes preguntas.					
Nivel de conformidad sobre el servicio recibido.	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo
Estoy satisfecho(a) con la calidad general del programa que estoy cursando.					
El programa académico ha respondido de manera efectiva a mis necesidades y objetivos académicos.					

Estoy satisfecho(a) con la atención y el acompañamiento que he recibido por parte de los tutores.					
Considero que lo aprendido en este programa virtual es útil y aplicable a mi vida personal o profesional.					
ATRIBUTOS DE LA EXPERIENCIA					
En una escala de 1 a 5 donde 1 es totalmente desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo como califica las siguientes preguntas.					
Identificar características específicas como claridad, empatía, accesibilidad.	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo
La información sobre el inicio de clases y los procesos académicos fue clara desde el inicio.					
El equipo académico y administrativo ha demostrado empatía frente a mis necesidades como estudiante virtual.					
He recibido instrucciones claras sobre el uso de la plataforma virtual.					
En situaciones de dificultad, la universidad ha ofrecido soluciones oportunas.					
FACTORES DE SATISFACCIÓN					

<p align="center">En una escala de 1 a 5 donde 1 es totalmente desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo como califica las siguientes preguntas.</p>					
<p>Identificar elementos que influyen directamente en la satisfacción.</p>	<p>1. Totalmente en desacuerdo</p>	<p>2. En desacuerdo</p>	<p>3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</p>	<p>4. De acuerdo</p>	<p>5. Totalmente de acuerdo</p>
<p>La interacción con los asesores académicos o administrativos ha sido positiva y profesional.</p>					
<p>La plataforma virtual facilita mi proceso de aprendizaje.</p>					
<p>Las herramientas académicas disponibles (foros, recursos, encuentros sincrónicos) son útiles y efectivas.</p>					
<p>La modalidad virtual me ofrece la flexibilidad suficiente para organizar mis tiempos de estudio.</p>					
<p align="center">COMPONENTES DE LA EXPERIENCIA DEL SERVICIO</p>					
<p align="center">En una escala de 1 a 5 donde 1 es totalmente desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo como califica las siguientes preguntas.</p>					
<p>Evaluar aspectos funcionales y emocionales de la vivencia del estudiante.</p>	<p>1. Totalmente en desacuerdo</p>	<p>2. En desacuerdo</p>	<p>3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</p>	<p>4. De acuerdo</p>	<p>5. Totalmente de acuerdo</p>
<p>Me he sentido emocionalmente motivado(a) para continuar con mis estudios en este programa.</p>					

Las interacciones con la universidad han generado una percepción positiva del servicio educativo.					
Siento que la universidad reconoce y comprende los retos que enfrentamos los estudiantes virtuales					
Recomendaría este programa a otras personas interesadas en estudiar virtualmente.					