

Estrategias Pedagógicas para Fortalecer la Continuidad Académica de los Estudiantes de la Carrera en Tecnología en Electricidad del Instituto Superior Tecnológico Simón Bolívar

Wilvir Gary Murillo Encarnacion ¹

w_murillo@istsb.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-7773-7972>

Instituto Superior Tecnológico Simón Bolívar
Ecuador

Adrián Javier Vinueza Palacios

ajvinuezap@ube.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-6704-1853>

Instituto Superior Tecnológico Simón Bolívar
Ecuador

RESUMEN

El trabajo surge de la necesidad de abordar la problemática de la deserción estudiantil en instituciones de tercer nivel, específicamente en la carrera de Tecnología en Electricidad del Instituto Superior Tecnológico Simón Bolívar. La deserción estudiantil es un problema complejo que afecta a estudiantes de todo el mundo y que se ve influenciado por diversos factores sociales, económicos, políticos, culturales y familiares. En este contexto, se hace necesario desarrollar estrategias pedagógicas innovadoras y efectivas que permitan a los estudiantes superar los obstáculos que se presentan en su camino hacia la graduación. El presente tiene como objetivo presentar una serie de estrategias pedagógicas que vaticinan mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera en Tecnología en Electricidad. En este documento, se abordan factores socioeconómicos y familiares que influyen en la deserción estudiantil. La metodología utilizada utiliza finalidad aplicada, con alcance descriptivo-estadístico, se utilizarán tipo de datos de campo bajo el diseño no experimental de carácter transversal por método científico inductivo, los cuales permitieron sustentar los resultados de la investigación. El resultado de la encuesta realizada a un grupo de estudiantes de la carrera de Tecnología en Electricidad del Instituto Tecnológico Superior Simón Bolívar muestra que las estrategias pedagógicas presentadas en este documento son de gran ayuda para garantizar la continuidad educativa de los estudiantes y mejorar su rendimiento académico.

Palabras clave: *desercion; tecnologia; electricidad y educacion.*

¹ Autor principal

Correspondencia: w_murillo@istsb.edu.ec

Pedagogical Strategies to Strengthen the Academic Continuity of Students of the Electrical Technology Degree at the Simón Bolívar Superior Technological Institute

ABSTRACT

It is necessary to consider the problem of student desertion in third-level institutions, specifically in the Electrical Technology degree program at the Simón Bolívar Higher Technological Institute. Student desertion is a complex problem that affects students around the world and is influenced by various social, economic, political, cultural and family factors. In this context, it is necessary to develop innovative and effective pedagogical strategies that allow students to overcome the obstacles that arise on their path to graduation. The objective of this document is to present a series of pedagogical strategies that predict improving the academic performance of students studying Electrical Technology. This document addresses socioeconomic and family factors that influence student desertion. The methodology used uses an applied purpose, with a descriptive-statistical scope, type of field data will be used under the non-experimental design of a transversal nature by inductive scientific method, which allowed supporting the results of the research. The result of the survey carried out on a group of students of the Electrical Technology program at the Simón Bolívar Higher Technological Institute shows that the pedagogical strategies presented in this document are of great help to guarantee the educational continuity of the students and improve their academic performance.

Keywords: *desertion; technology; electricity and education.*

Artículo recibido 16 agosto 2023

Aceptado para publicación: 22 septiembre 2023

INTRODUCCIÓN

La deserción estudiantil en instituciones de tercer nivel es un problema global que se ve influenciado por diversos factores sociales, económicos, políticos, culturales y familiares, especialmente en los primeros niveles de estudio (Lozano Moreno & Zúñiga Vázquez, 2006). En el contexto de México, se ha estudiado la deserción estudiantil en el nivel superior, identificando causas y proponiendo soluciones para mejorar el ámbito educativo (Lozano Moreno & Zúñiga Vázquez, 2006). Se han desarrollado teorías organizacionales e interaccionales que analizan el impacto de la organización y la interacción entre la institución y los estudiantes en la deserción estudiantil (Lozano Moreno & Zúñiga Vázquez, 2006).

En el ámbito de la educación superior técnico-profesional, se ha explorado la deserción estudiantil en alumnos de primer año, buscando determinar las variables que explican significativamente la deserción (García & Sánchez, 2018). Se ha encontrado que factores como el cambio de institución, el bajo rendimiento académico y la situación económica influyen en la deserción estudiantil (García & Sánchez, 2018).

En Ecuador, la asignación de cupos para acceder a la educación superior pública es un proceso dinámico que considera el puntaje de postulación, los cupos ofertados por las instituciones de educación superior y la elección libre y voluntaria de las carreras (Himmel, 2015). Sin embargo, se ha observado que la falta de orientación y la asignación de cupos sin tener en cuenta la experiencia y orientación de los candidatos puede generar descontento y atraso en los cursos, debido a la variabilidad en los conocimientos y edades de los estudiantes (Himmel, 2015).

La importancia de la investigación educativa en el contexto del problema planteado radica en la necesidad de identificar los factores que influyen en la deserción estudiantil en la carrera de Tecnología en Electricidad jornada nocturna del Instituto Tecnológico Simón Bolívar y proponer estrategias efectivas para prevenirla. La investigación educativa permite analizar y comprender la realidad educativa, identificar los problemas y proponer soluciones basadas en evidencia empírica. Además, la investigación educativa es fundamental para el desarrollo de políticas y programas educativos efectivos que contribuyan al mejoramiento de la calidad de la educación y a la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con la sociedad.

En el contexto específico del problema planteado, la investigación educativa es necesaria para identificar los factores que influyen en la deserción estudiantil en la carrera de Tecnología en Electricidad jornada nocturna del Instituto Tecnológico Simón Bolívar, como la falta de orientación vocacional, el proceso de asignación de cupos y el nivel de preparación académica de los estudiantes. Asimismo, la investigación educativa permitirá proponer estrategias efectivas para prevenir la deserción estudiantil, como la implementación de programas de orientación vocacional, la mejora del proceso de asignación de cupos y el fortalecimiento del apoyo y seguimiento académico a los estudiantes.

En cuanto a la novedad y actualidad científica, la investigación educativa en el contexto de la deserción estudiantil en instituciones de tercer nivel es un tema de gran relevancia y actualidad en la sociedad actual. Existen numerosos estudios e investigaciones que han abordado este problema desde diferentes enfoques y perspectivas, lo que demuestra la necesidad de seguir profundizando en este tema y proponer soluciones efectivas para prevenir la deserción estudiantil en las instituciones de educación superior.

La deserción estudiantil en la carrera de Tecnología en Electricidad del Instituto Superior Tecnológico Simón Bolívar puede estar relacionada con la forma en que se manejan los cupos e inscripciones en las carreras de tercer nivel en Ecuador. El examen Ser Bachiller, junto con otros requisitos como notas de colegio, determina las carreras y cupos para que los estudiantes que llegan a determinado puntaje puedan postularse a las carreras de su preferencia de acuerdo a los cupos asignados por las universidades. Los estudiantes que no alcanzan cupos de estudio en las carreras deseadas, para no quedarse sin estudiar, optan por inscribirse en los institutos e iniciar carreras técnicas o tecnológicas, esto sin una correcta orientación o test vocacional que avale sus conocimientos o destrezas para las carreras asignadas

Por lo tanto, se plantea la hipótesis de que la falta de orientación y la asignación de cupos en el sistema educativo de Ecuador pueden estar contribuyendo a la alta tasa de deserción estudiantil en la carrera de Tecnología en Electricidad jornada nocturna del Instituto Superior Tecnológico Simón Bolívar. Es necesario investigar más a fondo la relación entre la asignación de cupos y la deserción estudiantil en esta carrera para poder desarrollar estrategias efectivas para prevenirla.

METODOLOGÍA

El tipo de investigación científica tiene finalidad aplicada, ya que se busca obtener información necesaria para poder desarrollar estrategias pedagógicas que vaticinan mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera en Tecnología en Electricidad.

Su alcance es descriptivo debido a que se recopilan datos numéricos y estadísticos a través de una encuesta realizada a un grupo de estudiantes para medir la actitud de los estudiantes ante la posibilidad de incrementar las estadísticas de desercion estudiantil. La fuente de datos es de campo ya que fueron obtenidos mediante un formulario digital que fue socializado en las aulas. Su diseño es no experimental puesto que es de carácter transversal al tratarse de una medición única de la actitud de los estudiantes con vision de desercion al momento de ser encuestados.

Se utiliza el método científico inductivo al recopilar datos y observar patrones o tendencias para poder armar juicios de valor y conocimiento útil, en este caso para determinar las razones de desercion estudiantil en el contexto de la carrera.

El Instituto Técnico Simón Bolívar enfrenta un problema de alta tasa de deserción estudiantil en el primer ciclo, los registros indican que iniciaron el proceso educativo llamado NIVELTEC con 700 estudiantes y culminaron 250 estudiantes, de ellos se estima que 200 estudiantes avanzaran al segundo ciclo. La deserción estudiantil es un problema común en el sistema educativo de Ecuador y todos los países de tercer mundo, que debe ser detectado a tiempo porque puede tener un impacto negativo en la sociedad debido a razones de riesgo, tales como: aumento de la tasa de embarazos en menores de edad, el aumento de la tasa de personas sin trabajo, aumento de tasa delincencial, crecimiento de la inseguridad, crece la tasa de adicciones, todos estos detiene la inversión en proyectos locales y como consecuencia sufre la economía de la familia y la sociedad. En el caso de la carrera de Tecnología en Electricidad del Instituto Técnico Simón Bolívar, es importante investigar las causas específicas de la deserción estudiantil para poder desarrollar estrategias efectivas a corto, mediano y largo plazo para prevenirla.

En ese sentido se denota la necesidad de abordar la deserción estudiantil en la carrera de Tecnología en Electricidad del Instituto Técnico Simón Bolívar. Al identificar las causas

específicas de la deserción estudiantil, se pueden desarrollar estrategias pedagógicas efectivas para ayudar a mejorar la calidad de la educación y mantener la continuidad pedagógica académica de los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior Simón Bolívar. Como objeto de la investigación tenemos el Fortalecimiento en la continuidad y motivación académica de los estudiantes de Tecnología en Electricidad en el Primer Ciclo de la Carrera de Tecnología en Electricidad Periodo lectivo 2022-2023, el objetivo es desarrollar estrategias pedagógicas que influyen en el fortalecimiento a la continuidad estudiantil en los estudiantes del primer ciclo de la carrera de Tecnología en Electricidad del Instituto Superior Tecnológico Simón Bolívar.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La muestra será un subconjunto representativo de estudiantes de primer ciclo de la carrera de Tecnología en Electricidad jornada nocturna del Instituto Tecnológico Simón Bolívar. La selección de la muestra se realizará utilizando técnicas de muestreo probabilístico, como el muestreo aleatorio simple o estratificado, para garantizar la representatividad de la muestra. El número de la muestra es 21.

Fórmula de probabilidad estadística

Según Pardo (2000) esta fórmula especifica los siguientes datos:

N = Población o Universo, conjunto de elementos

n = Tamaño de la muestra, subconjunto de la población

P = Proporción de la población en la cual se estima, que existe una adecuada presencia de las variables en estudio, equivalente al 50%

Q = Proporción de la población en la cual se estima que existe una inadecuada presencia de las variables, equivalente al otro 50%

E = Error que acepta para las muestras, el cual se ha fijado entre el 3% y 5% (4%)

$$N = \frac{N(P \times Q)}{N(E)^2 + (P \times Q)}$$

$$N = \frac{130(50 \times 50)}{130(10)^2 + (50 \times 50)}$$

$$N = \frac{325000}{13000 + 2500}$$

$$N = \frac{325000}{15500}$$

$$N = 21$$

Regla de tres

Tomando como base el porcentaje establecido para muestras representativas sea entre el 25% y el 35% de la población, Valbuena (1974). Si los 130 estudiantes corresponden al 100%, cuantos estudiantes corresponden al 34%. Al despejar se obtiene:

$$100\% \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 130$$

$$25\% \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad X$$

$$X = \frac{130 \times 25}{100} = 33$$

Declaración del Tipo de Investigación

El tipo de investigación más adecuado para abordar el problema planteado de la deserción estudiantil en la carrera de Tecnología en Electricidad jornada nocturna del Instituto Tecnológico Simón Bolívar sería una investigación mixta.

La investigación mixta combina tanto métodos cuantitativos como cualitativos en un mismo

estudio, permitiendo obtener una visión más completa y profunda del problema. En este caso, se busca comprender las causas de la deserción estudiantil y proponer estrategias pedagógicas para abordarla, lo cual requiere tanto datos cuantitativos como cualitativos.

Los métodos cuantitativos permitirán recopilar datos numéricos y estadísticos sobre la deserción estudiantil, como tasas de deserción, perfiles académicos de los estudiantes, entre otros. Estos datos cuantitativos proporcionarán una visión general y permitirán identificar patrones y tendencias.

Por otro lado, los métodos cualitativos permitirán obtener información más detallada y contextualizada sobre las experiencias, motivaciones y percepciones de los estudiantes, profesores y personal administrativo. A través de entrevistas, observaciones y análisis de documentos, se podrán identificar factores subyacentes y obtener una comprensión más profunda de las causas de la deserción estudiantil.

La combinación de ambos enfoques permitirá obtener una visión integral del problema, identificar relaciones y generar recomendaciones basadas en evidencia. La investigación mixta en este contexto educativo permitirá abordar de manera más efectiva la problemática de la deserción estudiantil y contribuir al diseño de estrategias pedagógicas más adecuadas.

Deserción estudiantil en el primer ciclo de la carrera de Tecnología en Electricidad jornada nocturna del Instituto Tecnológico Simón Bolívar. Esta variable representa el fenómeno que se busca explicar o predecir, es decir, el abandono de los estudiantes en dicha carrera.

Orientación vocacional: Esta variable representa el grado de orientación y asesoramiento que reciben los estudiantes al momento de seleccionar la carrera de Tecnología en Electricidad. Incluye aspectos como la realización de pruebas vocacionales, asesoramiento por parte de profesionales y acceso a información sobre las características y demanda laboral de la carrera.

Proceso de asignación de cupos: Esta variable se refiere al proceso mediante el cual se asignan los cupos de estudio para la carrera de Tecnología en Electricidad. Incluye aspectos como la disponibilidad de cupos, los criterios utilizados para la asignación y la transparencia del proceso.

Nivel de preparación académica: Esta variable representa el nivel de preparación académica de los estudiantes al ingresar a la carrera de Tecnología en Electricidad. Incluye aspectos como el

rendimiento académico en el bachillerato, las notas obtenidas en asignaturas relacionadas con la carrera y la experiencia laboral previa en el campo de la electricidad.

Apoyo y seguimiento académico: Esta variable se refiere al tipo de apoyo y seguimiento que reciben los estudiantes durante su trayectoria académica en la carrera de Tecnología en Electricidad. Incluye aspectos como la disponibilidad de tutores o mentores, programas de nivelación académica, acompañamiento psicopedagógico y recursos educativos adecuados.

Estrategias Pedagógicas: La interacción con el estudiantado para influenciar propositivamente a interactuar con herramientas tecnológicas previa clase, el autoaprendizaje guiado para cumplir con el objetivo pedagógico, así como el de interpretar las nuevas tendencias educativas que capaciten al estudiantado y al cuerpo docente para el desarrollo de buenas prácticas de enseñanza que a su vez vinculen la sociedad y la empresa.

Variables ajenas

Factores socioeconómicos: Estos factores incluyen aspectos como el nivel socioeconómico de los estudiantes, el acceso a recursos económicos para cubrir los gastos de estudio y la situación laboral de los estudiantes.

Factores familiares: Estos factores se refieren al entorno familiar de los estudiantes, incluyendo aspectos como el apoyo familiar, el nivel educativo de los padres y la influencia de la familia en la toma de decisiones educativas.

Factores culturales: Estos factores incluyen aspectos como las normas culturales y sociales que pueden influir en la elección de una carrera, las expectativas familiares y sociales sobre la educación superior y la valoración social de las carreras técnicas.

Dentro de las categorías de la Investigación por marco conceptual de la variable dependiente tenemos:

Definición de la deserción estudiantil

- Explicación del concepto de deserción estudiantil en el contexto de la educación superior.
- Descripción de los diferentes enfoques y definiciones utilizados en la literatura.

Factores asociados a la deserción estudiantil

- Análisis de los factores socioeconómicos que pueden influir en la deserción estudiantil, como el nivel socioeconómico, acceso a recursos económicos y situación laboral.
- Exploración de los factores académicos, como el rendimiento académico, preparación previa y experiencia laboral relacionada con la carrera.
- Consideración de los factores psicosociales, como la motivación, expectativas, apoyo familiar y adaptación al entorno universitario.

Teorías explicativas de la deserción estudiantil

- Revisión de las teorías y modelos explicativos utilizados para comprender la deserción estudiantil, como el modelo de integración y compromiso, el modelo de elección racional y el enfoque sociocultural.
- Análisis de cómo estas teorías abordan los diferentes factores que influyen en la deserción estudiantil.

Consecuencias de la deserción estudiantil

- Exploración de las implicaciones individuales, sociales y económicas de la deserción estudiantil.
- Discusión de cómo la deserción estudiantil puede afectar el desarrollo personal, las oportunidades laborales y el sistema educativo en general.

Estrategias de fortalecimiento prevención y mitigación de la deserción estudiantil

- Presentación de diferentes enfoques y estrategias utilizadas para prevenir y reducir la deserción estudiantil, como programas de tutoría, apoyo académico, orientación vocacional y seguimiento personalizado.
- Análisis de estudios e investigaciones que han evaluado la efectividad de estas estrategias en la reducción de la deserción estudiantil.

Dentro de las categorías de la Investigación por marco conceptual de la variable independiente tenemos:

Orientación vocacional

- Definición de la orientación vocacional y su importancia en la elección de una carrera.
- Análisis de las diferentes técnicas y herramientas utilizadas en la orientación vocacional, como pruebas psicológicas, entrevistas y asesoramiento profesional.
- Revisión de estudios e investigaciones que han evaluado la efectividad de la orientación vocacional en la reducción de la deserción estudiantil.

Proceso de asignación de cupos

- Descripción del proceso de asignación de cupos en instituciones de tercer nivel en Ecuador.
- Análisis de los criterios utilizados para la asignación de cupos y su impacto en la deserción estudiantil.
- Revisión de estudios e investigaciones que han evaluado la transparencia y eficacia del proceso de asignación de cupos.

Nivel de preparación académica

- Análisis del nivel de preparación académica de los estudiantes al ingresar a la carrera de Tecnología en Electricidad.
- Revisión de los factores que pueden influir en el nivel de preparación académica, como el rendimiento académico en el bachillerato, las notas obtenidas en asignaturas relacionadas con la carrera y la experiencia laboral previa en el campo de la electricidad.
- Discusión de cómo el nivel de preparación académica puede influir en la deserción estudiantil.

Apoyo y seguimiento académico

- Descripción de los diferentes tipos de apoyo y seguimiento académico que pueden recibir los estudiantes, como programas de tutoría, apoyo académico y recursos educativos adecuados.
- Análisis de estudios e investigaciones que han evaluado la efectividad de estos programas en la reducción de la deserción estudiantil.

- Discusión de cómo el apoyo y seguimiento académico pueden influir en la motivación y adaptación de los estudiantes a la carrera de Tecnología en Electricidad.

Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica

La importancia de la investigación educativa en el contexto del problema planteado radica en la necesidad de identificar los factores que influyen en la deserción estudiantil en la carrera de Tecnología en Electricidad jornada nocturna del Instituto Tecnológico Simón Bolívar y proponer estrategias efectivas para prevenirla.

La investigación educativa permite analizar y comprender la realidad educativa, identificar los problemas y proponer soluciones basadas en evidencia empírica. Además, la investigación educativa es fundamental para el desarrollo de políticas y programas educativos efectivos que contribuyan al mejoramiento de la calidad de la educación y a la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con la sociedad.

En el contexto específico del problema planteado, la investigación educativa es necesaria para identificar los factores que influyen en la deserción estudiantil en la carrera de Tecnología en Electricidad jornada nocturna del Instituto Tecnológico Simón Bolívar, como la falta de orientación vocacional, el proceso de asignación de cupos y el nivel de preparación académica de los estudiantes. Asimismo, la investigación educativa permitirá proponer estrategias efectivas para prevenir la deserción estudiantil, como la implementación de programas de orientación vocacional, la mejora del proceso de asignación de cupos y el fortalecimiento del apoyo y seguimiento académico a los estudiantes.

En cuanto a la novedad y actualidad científica, la investigación educativa en el contexto de la deserción estudiantil en instituciones de tercer nivel es un tema de gran relevancia y actualidad en la sociedad actual.

Existen numerosos estudios e investigaciones que han abordado este problema desde diferentes enfoques y perspectivas, lo que demuestra la necesidad de seguir profundizando en este tema y proponer soluciones efectivas para prevenir la deserción estudiantil en las instituciones de educación superior.

Desglose de Estrategias

Corto Plazo

- Uso de herramientas y recursos educativos tecnológicos como aplicativos móviles.
- Integrar la actuación de otros actores educativos tales como la empresa y el estado fortaleciendo la vinculación con la sociedad, las pasantías preprofesionales
- Desarrollar clases presenciales motivadoras
- Fortalecer el uso de plataformas educativas como Moodle para la interacción virtual de la comunidad educativa.

Mediano Plazo

- Implementación del desarrollo de pruebas de diagnóstico
- Incentivar la creación de comunidades de aprendizajes afines

Largo Plazo

- Implementar el estudio de personalidades guiadas profesionalmente para la correcta guía de toma de decisión, fortaleciendo el uso de modelos de competencias.
- Fomentar como buena cultura la motivación proveniente de la familia, ya que debe contribuir de manera directa.

Cronograma de Actividades

Fase de planificación: En esta fase se definirán los objetivos, la metodología y los recursos necesarios para llevar a cabo la investigación. Sus actividades son las siguientes:

- Definir los objetivos de la investigación.
- Revisar la literatura existente sobre deserción estudiantil en instituciones de tercer nivel.
- Diseñar la metodología de investigación.
- Identificar los recursos necesarios para llevar a cabo la investigación.

Fase de recolección de datos: En esta fase se recolectarán los datos necesarios para analizar los factores que influyen en la deserción estudiantil en la carrera de Tecnología en Electricidad jornada nocturna del Instituto Tecnológico Simón Bolívar. Se utilizarán métodos empíricos como encuestas y entrevistas a estudiantes, docentes y personal administrativo. Se divide en las

siguientes actividades:

- Elaborar cuestionarios y entrevistas para recolectar datos de estudiantes, docentes y personal administrativo.
- Realizar la recolección de datos a través de encuestas y entrevistas.
- Registrar y organizar los datos recolectados.

Fase de análisis de datos: En esta fase se analizarán los datos recolectados para identificar los factores que influyen en la deserción estudiantil y proponer estrategias efectivas para prevenirla.

Se utilizarán métodos estadísticos y teóricos para analizar los datos. Que se define por:

- Realizar el análisis estadístico de los datos recolectados.
- Identificar los factores que influyen en la deserción estudiantil en la carrera de Tecnología en Electricidad jornada nocturna.
- Analizar los resultados obtenidos y establecer conclusiones.

Fase de redacción y presentación de resultados: En esta fase se redactará el informe final de la investigación y se presentarán los resultados a la comunidad educativa y a las autoridades correspondientes. Sus actividades son:

- Redactar el informe final de la investigación.
- Preparar la presentación de los resultados.
- Realizar la presentación de los resultados a la comunidad educativa y a las autoridades correspondientes.

ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS

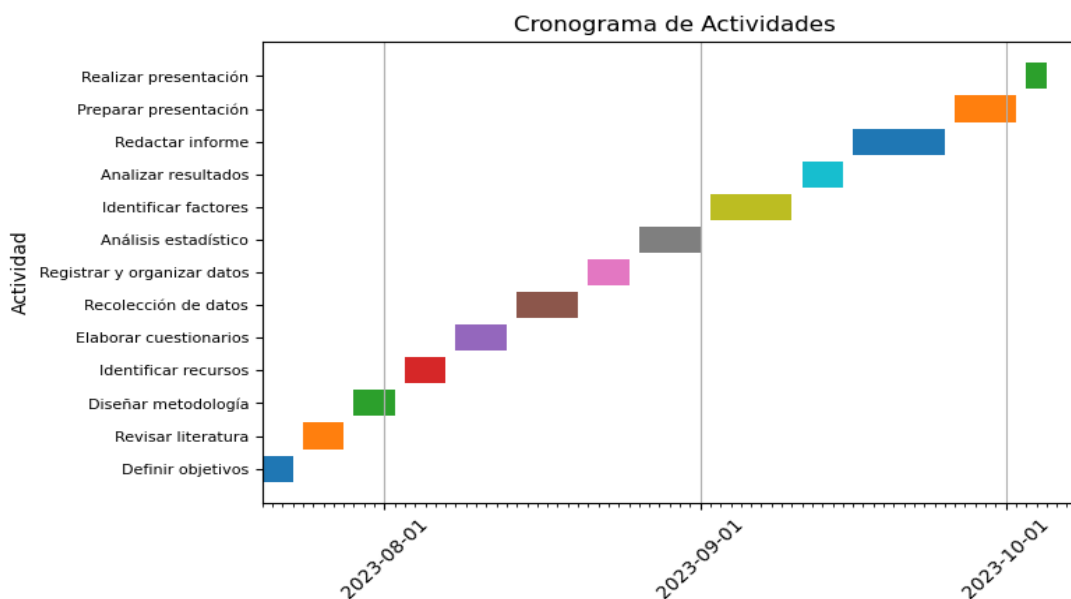
Tabla 1.

Descripción de métodos a utilizar en el trabajo de investigación

Método	Descripción
Teóricos	Se realizará una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre deserción estudiantil en instituciones de tercer nivel, así como sobre estrategias educativas para mejorar la orientación vocacional y la asignación de cupos. Se analizarán teorías organizacionales e interaccionales que aborden el tema de la deserción estudiantil. Además, se revisarán las leyes y regulaciones relacionadas con la educación superior en Ecuador.
Empíricos	Se llevará a cabo un estudio de caso en el Instituto Tecnológico Simón Bolívar, donde se recopilarán datos sobre la deserción estudiantil en la carrera de Tecnología en Electricidad jornada nocturna. Se realizarán encuestas y entrevistas a estudiantes, profesores y personal administrativo para obtener información sobre las causas de la deserción y las posibles soluciones.
Matemáticos estadísticos	Se utilizarán técnicas estadísticas para analizar los datos recopilados en el estudio de caso. Se realizarán análisis descriptivos para identificar patrones y tendencias en la deserción estudiantil. Medidas de tendencia central: media, mediana. Moda. Etc.

Figura 1.

Diagrama de Gantt del cronograma de actividades del desarrollo de la investigación



CONCLUSIONES

En primer lugar, es importante destacar que la deserción estudiantil en instituciones de tercer nivel es un problema complejo que se ve influenciado por diversos factores sociales, económicos, políticos, culturales y familiares; empezando por la ayuda o información a los estudiantes, previo a su inscripción en las carreras técnicas, para que puedan manejar toda la información que estas conllevan. Así mismo, se deben organizar capacitaciones previas a los inicios de los períodos para equiparar los niveles de conocimientos entre los estudiantes. De esta manera, se evitará que a futuro los estudiantes desistan de estas carreras en los niveles superiores, y se puedan aprovechar al máximo los cupos y generar oportunidades para estudiantes que requieran finalizar esta etapa de estudio.

En segundo lugar, se puede afirmar que las estrategias pedagógicas presentadas en este documento son una herramienta valiosa para catedráticos, estudiantes y cualquier persona interesada en mejorar la educación en el área de Tecnología en Electricidad. Estas estrategias incluyen el uso de plataformas educativas en línea, cursos en internet, medios de comunicación gratuitos y masivos que no requieren de internet, como la radio, la televisión, aplicativos en teléfonos inteligentes y material impreso.

En tercer lugar, es importante destacar que la implementación de estas estrategias pedagógicas debe ser acompañada de un enfoque centrado en el estudiante, que permita identificar sus necesidades y adaptar las estrategias a sus características individuales. Con ayuda de los test de orientación vocacional, se puede direccionar a los estudiantes para que elijan carreras que estén acorde a sus conocimientos o estudios previos, y así se evitaría en gran medida la deserción en estas instituciones. El estudiante previo a seleccionar su carrera debería manejar la información que conlleva el estudio de la misma, así como el análisis de fortalezas y oportunidades que conlleva el completar la misma, y los beneficios del título de esta institución. Además, es fundamental que los docentes y personal administrativo estén debidamente capacitados y orientados para la elección de carreras en los Institutos Tecnológicos en Ecuador y cómo influye en la deserción estudiantil en la carrera de Tecnología en Electricidad jornada nocturna del Instituto Superior Tecnológico Simón Bolívar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cevallos Uve, G. E., Loor Castro, J. B., Pincay Garcia, A. M., Moreno Matamoros, M. M., & Cedeño Hidalgo, E. R. (2021). Planificación estratégica prospectiva en la gestión académica en los Institutos Superiores Tecnológicos Públicos. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
<https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2903>
- García, A., & Sánchez, A. (2018). Deserción Estudiantil en la Educación Superior Técnico-Profesional: Explorando los factores que inciden en alumnos de primer año. *Revista de la Educación Superior*, 47(188), 109-128. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-27602018000400109&script=sci_arttext
- Giler-Medina, P. (2022). Estrategias de inclusión en la deserción estudiantil en la carrera de economía – modalidad en línea. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 2121–2135. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3241
- González, J. (2022a, noviembre 27). *Proceso de admisión para institutos técnicos y tecnológicos en 2023 seguirá a cargo de la Senescyt*. El Universo.

<https://www.eluniverso.com/noticias/ecuador/proceso-de-admision-para-institutos-tecnicos-y-tecnologicos-en-2023-seguira-a-cargo-de-la-senescyt-nota/>

González, J. (2022b, diciembre 28). *‘Vamos a poner un buscador de carreras’, dice secretaria de Senescyt sobre acceso a educación superior 2023*. El Universo.

<https://www.eluniverso.com/noticias/ecuador/vamos-a-poner-un-buscador-de-carreras-secretaria-de-senescyt-sobre-acceso-a-educacion-superior-2023-nota/>

Himmel, E. (2015). Modelo de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior.

Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/268337620_Modelo_de_analisis_de_la_desercion_estudiantil_en_la_educacion_superior

Lozano Moreno, M. del C. (2012). Deserción Estudiantil En El Nivel Superior. Causas Y Solución. *Xihmai*, 2(3). <https://doi.org/10.37646/xihmai.v2i3.81>

Nivela-Cornejo, M., Muñoz-Feraud, I., & Echeverría-Desiderio, S. (2022). Nuevas responsabilidades institucionales para garantizar egresados de tercer y cuarto nivel con conocimientos reales. Un análisis desde la LOES. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(6–2), 167–181. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.6-2.1579>

Quinatoa, M. (2020). Análisis de la política de acceso a la educación superior pública en el Ecuador, periodo 2012. Repositorio UASB. Recuperado el 14 de octubre de 2022, de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7203/1/T3110-MGD-Quinatoa-Analisis.pdf>

Senescyt. (2019). *¿Cómo se asignan los cupos para acceder a la educación superior pública?* Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/como-se-asignan-los-cupos-para-acceder-a-la-educacion-superior-publica/>