Universidad Nacional de Loja

Maestría en Políticas Públicas

Estudio sobre la deserción de estudiantes en la Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables: el caso de la Universidad Nacional de Loja. en el periodo 2020 – 2021 y su impacto sobre el desarrollo local.

Trabajo de Titulación previa a la obtención del título de Máster en Políticas Públicas

AUTOR:

Santiago Gregorio Sánchez Lozano

DIRECTOR:

Econ. Cristian Paúl Ortiz, Mg. Sc.

Loja - Ecuador

2022

Certificación del Trabajo de Titulación

Loja, 17 de mayo de 2022

Econ. Cristian Paúl Ortiz, Mg. Sc
DIRECTOR TRABAJO DE TITULACIÓN

Certifico:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del trabajo de Titulación del grado titulado: **"Estudio sobre la deserción de los estudiantes en la Facultad de Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables: el caso de la Universidad Nacional de Loja. En el periodo 2020-2021 y su impacto sobre el desarrollo local"** de autoría del estudiante **Santiago Gregorio Sánchez Lozano**, previa a la obtención del título de Máster en Políticas Públicas, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.

Firmado electrónicamente por:
CRISTIAN PAUL
ORTIZ
VILLALTA

Econ. Cristian Paúl Ortiz, Mg. Sc
DIRECTOR TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, **Santiago Gregorio Sánchez Lozano**, declaro ser autor del presente Trabajo de Titulación eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido de la misma. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Titulación en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma: Firmado electrónicamente por: SANTIAGO GREGORIO SANCHEZ LOZANO

Cédula de Identidad: 1103502496

Fecha: 9 de junio de 2022**.**

Correo electrónico: santiago.g.sanchez@unl.edu.ec

Teléfono o Celular: 0984883388

Carta de autorización del Trabajo de Integración Curricular por parte del autor, para la consulta de producción parcial o total, y publicación electrónica del texto completo

Yo **Santiago Gregorio Sánchez Lozano** declaro ser autor del Trabajo de Titulación: **Estudio sobre la deserción de estudiantes en la Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables: el caso de la Universidad Nacional de Loja. en el periodo 2020 – 2021 y su impacto sobre el desarrollo local** como requisito para optar el título de Master en Políticas Públicas autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con los cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los diez y siete días del mes de mayo de dos mil veintidós.

Firma: Firmado electrónicamente por: SANTIAGO GREGORIO SANCHEZ LOZANO

Cédula de Identidad: 1103502496

Fecha: 9 de junio de 2022**.**

Dirección: Loja (c. Filipinas 425-46) **Correo electrónico:** santiago.g.sanchez@unl.edu.ec

Teléfono: 072723710 **Celular:** 0984883388

DATOS COPLEMENTARIOS

Director de Trabajo de Titulación: Econ. Cristian Paúl Ortiz, Mg. Sc

Tribunal de Grado: Econ. Pablo Vicente Ponce Ochoa Mg. Sc.

Econ. Karen Gabriela Iñiguez Cueva Mg. Sc.

Econ. Michelle Faviola López Sánchez Mg. Sc.

Dedicatoria

Este Trabajo de Titulación está dedicada a mi Familia: mi esposa Letty; mis hijos Thiago y Zahid, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un anhelado fin, gracias por inculcar en mí el ejemplo; como: es ver a mi esposa levantarse temprano cada mañana a dejar listas las cosas del día a día, a mi hijo mayor verlo esforzarse; si fuera necesario levantarse en la madrugada para terminar su trabajo en el colegio y a mi hijo el pequeño que siempre está sonriendo y con todas las ganas de hacer lo necesario para que las cosas funcionen él no teme a las adversidades.

Santiago Gregorio Sánchez Lozano

Agradecimiento

Agradezco este Trabajo de Titulación principalmente a Dios, quien me da la fé para superar todas las dificultades. A mis padres, mi esposa y mis hijos quienes están presentes en este momento tan importante de mi vida y disfrutan al igual que yo de este gran Trabajo de Titulación que hoy concluye. Porque han sido pilar fundamental en mi formación, el poco tiempo que disponía para ellos hoy es una recompensa y está plasmado en mi formación que sirve para ellos como para la sociedad lojana. A mi director del Trabajo de Titulación cuya capacidad profesional y calidad humana siempre fueron una fuente de inspiración y admiración que motivaron para la culminación de mi grado, con sus conocimientos y apoyo se pudo realizar de la manera más adecuada.

Santiago Gregorio Sánchez Lozano

Índice de Contenidos

Portada i

Certificación del Trabajo de Integración Curricular ii

Autoría iii

Carta de autorización del Trabajo de Integración Curricular por parte del autor, para la consulta de producción parcial o total, y publicación electrónica del texto completo iv

Dedicatoria v

Agradecimiento vi

Índice de Contenidos vii

Índice de Tablas vii

Índice de Anexos viii

1. Titulo 1

2. Resumen 2

2.1. Abstract 3

3. Introducción 4

4. Marco teórico 6

4.1. Fundamentos Teóricos 6

4.2. Evidencia Empírica 8

5. Metodología 12

5.1. Presentación de Datos 12

5.2. Estrategias 12

6. Resultados 14

6.1. Objetivo Especifico 1 14

6.2. Objetivo Especifico 2 18

6.3. Objetivo Especifico 3 21

7. Discusión 25

7.1. Objetivo Especifico 1 25

7.2. Objetivo Especifico 2 26

7.3. Objetivo Especifico 3 28
8. Conclusiones 29
9. Recomendaciones 31
10. Bibliografía 32
11. Anexos 34

Índice de Tablas

Tabla 1. Cuadro de tendencias focus group 20
Tabla 2. Resumen Narrativo 24

Índice de Figuras

Figura 1. Número de estudiantes activos en el periodo 2020 – 2021.. 14
Figura 2. Se muestra el porcentaje de estudiantes que se retiraron durante el periodo 2020 – 2021.. 15
Figura 3. Se muestra el número de estudiantes que repiten por lo menos de una materia. 16
Figura 4. Se muestra estudiantes clasificados en tres rangos de edades que han repetido por lo menos una materia. 17
Figura 5. Se muestra el porcentaje de estudiantes que han reprobado por lo menos una materia y trabajan. ... 18
Figura 6. Árbol de problemas. 21
Figura 7. Árbol de soluciones. 22
Figura 8. Árbol de soluciones. 23

Indice de Anexos

Anexo 1. Invitación a Grupo Focal 34
Anexo 2. Reunión Grupo Focal 34
Anexo 3. Certificado de Traducción 35

1. Titulo

Estudio sobre la deserción de estudiantes en la Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables: el caso de la Universidad Nacional de Loja. En el periodo 2020 – 2021 y su impacto sobre el desarrollo local.

2. Resumen

El presente Trabajo de Integración Curricular tiene por objetivo determinar la deserción de los estudiantes de las carreras técnicas de la en la Universidad Nacional de Loja o de otras universidades estatales del país. Generan gastos que afectan a los presupuestos generales de la universidades y del país, para lo cual se ha generado un análisis en las carreras técnicas de la facultad de energía ya que es importante centrar el estudio en ellas porque existe un cambio de matriz productiva donde las carreras técnicas juegan un papel importante para lograr un cambio tecnológico y pasar a ser más eficientes en la producción, se obtuvo información de los estudiantes mediante grupos focales, árbol de problemas y soluciones para identificar actividades que ayuden a mitigar el problema de desarrollo educativo local. Los resultados nos dan una tasa de retiro que está en promedio del 6%, teniendo en cuenta que la tasa de primer año es del 4% y se hace referencia a que los estudiantes del primer año tienden a desertar más rápido por causas como que tienen pocas bases en materias principales que sería una de las causas más comunes pero la gran mayoría de ellos siguen otras carreras que al parecer no exigen tanto de estas materias, el 2% restante son de los ciclos superiores pero que tienen causas como terceras matriculas, económicas o cuestiones particulares que los han obligado a dejar de estudiar. Muy importante mencionar que el 29% de las mujeres han repetido por lo menos una materia y el 30% de hombres de igual manera.

Palabras clave:

Ingeniería, Técnicas, Facultad de Energía, UNL, retiro, materias, universidad, carreras

2.1. Abstract

The objective of this Curricular Integration Work is to determine the attrition rate of students from technical degrees at the National University of Loja (UNL) or other regional universities in the country. They generate expenses that affect the general budgets of the universities and the region, for which an analysis has been created related to the technical degrees in the School of Energy since it is important to focus the study on these students because there is a change of productive matrix where technical degrees play an important role in achieving a technological change and to become more efficient in production. Information was obtained from the students via focus groups, problem trees, and solutions to identify activities to help mitigate the problem of lack of local educational development. The results give us an attrition rate that is on average 6%, taking into account that the first year rate is 4% and reference is made to the fact that first year students tend to drop out faster for reasons such as lacking a foundational basis in main subjects that would be one of the most common causes but the vast majority of these students switch to degrees that do not require the demand of these subjects, the remaining 2% are from higher years but have causes such as academic probation, economic, or other issues that have forced them to stop studying. It is very important to mention that 29% of women and 30% of men have repeated at least one subject during their enrollment.

Keywords:

Engineering, Techniques, Faculty of Energy, UNL, retirement, subjects, university, careers

3. Introducción

Este estudio contempla una problemática actual en el Ecuador y más aún la zona Sur del país, según la tabla de costos anuales para estudiantes para de Instituto de Educación Secundaria IES categoría B dados por la Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología SENESCYT del año 2020 considera a las carreras de Ingenierías o Medicina como las carreras más caras para el sistema educativo de la universidad pública en el caso a que nos referimos a las carreras de la Faculta de Energía el costo está en 3047 por año. Lo cual genera un gasto al presupuesto primeramente de la universidad y al presupuesto general del estado cuando un estudiante deja de estudiar y especialmente una ingeniería técnica por su costo. La deserción universitaria del país alcanza el 26% (SENESCYT, 2020).

Loja, aunque mantenga una poca producción y no generen grandes aportes como la agricultura o industrialmente, pero genera conocimiento hacia la región sur, la academia ha generado grandes cambios a nivel local y regional como tales podemos poner un ejemplo a la empresa Kradac que "es una empresa conformada por un equipo especializado en ingeniería, dedicados a: investigar, diseñar, desarrollar e implementar soluciones tecnológicas de alta calidad con el mejor desempeño para la satisfacción de nuestros clientes" (Kradac Cia. Ltda., 2018).

Los resultados a obtener son importantes para transmitir a quienes se han retirado para que retornen a estudiar ya que tienen un cupo que debería ser aprovechado por su valor que el estado a confiado en ellos y también se demostraran que si tienen capacidad humana suficiente para realizarlo. Esto sería un ejemplo para quienes no solo se alejan de las carreras técnicas sino de las universidades estatales del Ecuador.

El aporte que esta investigación dará a la misma Universidad Nacional de Loja una guía sobre el fenómeno deserción que existe en las carreras técnicas y a su vez un enfoque global para quienes están inmersos en educación media y superior en el país, lo cual nos dejaría una idea para donde se debe dar el refuerzo que requieren los jóvenes para poder escoger mejor las carreras a seguir teniendo los fundamentos necesarios para no retirarse.

Es un tema de estructura productiva de la economía teniendo en cuenta que una estructura productiva como el entramado resultante de la articulación de las diferentes actividades

económicas (primarias, industriales y de servicios) de un país determinado, y que definen un modo de especialización determinado (un país exporta cierto tipo de bienes y servicios e importa otros), recordemos que tiene ventajas de estudiar en universidades estatales, son gratis y como al menos en Loja se están viendo que hay mejores profesionales gracias a un trabajo mancomunado de la primera autoridad y personal comprometido de la universidad, lo cual se evidencia que menos estudiantes viajen a la ciudad de Cuenca para continuar sus estudios universitarios.

En este sentido, la presente investigación tiene como objetivo analizar los motivos del porque existe el retiro de estudiantes de las Carreras de la Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables. Para ello se proponen los siguientes objetivos específicos: Determinar la tasa de retiro de los estudiantes de las Carreras de la Facultad de la Energía, determinaciones sociodemográficas y el análisis exploratorio de datos; realizar un análisis de grupos focales para determinar la problemática principal de la deserción estudiantil y definir las causas principales del retiro de los estudiantes; utilizar el árbol de problemas y soluciones para identificar actividades que ayuden a mitigar el problema de desarrollo educativo local.

Para obtener la información que se necesitará para este estudio, se utilizará una metodología mixta, es decir, con enfoques cualitativos y cuantitativos además las técnicas de las encuestas, entrevistas. Es por eso que hay que analizar los motivos del porque existe el retiro de los estudiantes de las Carreras de la Facultad de la Energía.

En este sentido, en el primer apartado, se aborda el marco teórico de este estudio, donde se detalla los principales fundamentos teóricos y evidencia empírica. Así mismo, en el segundo apartado se detalla la metodología utilizada, seguidamente se hará la tabulación de los datos y recolección de los resultados los cuales deben cumplen con los objetivos propuestos para pasar a la discusión de los resultados que estarán acorde con lo propuesto y lo cual nos llevará a proponer algunas conclusiones que no sería más que la interpretación de los resultados de manera que podamos satisfacer la necesidad planteada para luego establecer algunas sugerencias que serían ya la fase final de este trabajo lo cual estará marcando el informe final de la investigación propuesta.

4. Marco teórico

4.1. Fundamentos Teóricos

Para empezar con esta investigación es necesario hablar de lo que concierne no solamente a la educación y es ahí donde principios de varios autores nos lleva a hablar de lo que decía el Eco. Theodore William Schultz sobre el capital humano. Se proporciona la definición de la OCDE del llamado capital humano y bajo esta perspectiva, la explicación detallada de la función de la educación en el proceso productivo capitalista. Hablar de capital humano significa hablar de que las personas son esenciales para un crecimiento económico, lo cual se traduce que entre mayor sea tu educación se debe tener mejores oportunidades laborales e ingresos (Garrido Trejo, 2007).

Si se habla del sistema de ingreso se debería dar un seguimiento de cuales de las técnicas serían los mejor para los alumnos que quieren acceder a estudios superiores, pero si es importante revisar la clase de estudios que mantenemos en la secundaria. Si un estudiante fracasa en los estudios, también el profesor fracasa. Y, por lo tanto, el docente debe estar muy comprometido con su propia obra pedagógica y profesional, con su rol importante de educador, y esa es una cuestión vital para reducir los niveles de bajas y repitencia. La tabla de costos anuales para estudiantes para IES categoría B dados por la SENESCYT considera a las carreras de Ingenierías o Medicina como las carreras más caras para el sistema educativo de la universidad pública en el caso a que nos referimos a las carreras de la Faculta de Energía el costo está en 3047 por año (Baquerizo, Olbeida, & López, 2014)

En lo que respecta a otros países como en chile desde el 2006 se aborda la problemática de inversión pública en educación a lo cual han generado varias preguntas y vacíos conceptuales que impiden generar claras políticas para la educación chilena. Se ve reflejado en toda Latinoamérica y en Ecuador es preocupante, el sistema educativo mantiene fallas revela una claramente visible que no es solamente políticas claras, sino también que no están ajustadas a la realidad (Pino Didier, 2014).

Deja en claro en este articulo Baquerizo; Amechazurra & López que el perfeccionamiento del sistema de ingreso la implementación de nuevos modelos pedagógicos; el mejoramiento de la organización del proceso docente, que incluye entre otros, la flexibilización de las normativas académicas; el completamiento de la base material de estudio. La implementación debe ir de la

mano de políticas públicas enmarcadas en la realidad, además; a los presupuestos existentes para las universidades públicas para el país (Baquerizo et al., 2014).

Mientras tanto, lo que comenta Rodolfo en las economías industriales van a modificar, paulatinamente, en otras infundidas en el saber, mediante unos cambios elevados en educación, alineación, investigación y desarrollo, programas informáticos y sistemas de información. Se determinan por su uso destacado de las nuevas tecnologías de la información, no sólo para la comunicación entre las personas, sino también para la creación de conocimientos nuevos. La capacidad que generan las carreras tecnológicas sobre las carreras tradicionales permite reconsiderar que se debe enfocar en estas carreras más que las tradicionales, un país con más capital humano formado técnicamente al parecer mejora notablemente su entorno (Rodolfo, 2015).

El actual modelo de matriz productiva tiene un enfoque concentrador, excluyente y basado en recursos naturales para el cual el actual gobierno propone el cambio por un modelo democrático, incluyente y fundamentado en el conocimiento y las capacidades de las y los ecuatorianos. Según el autor el país debe darles un valor agregado a los productos teniendo en cuenta las capacidades las cuales generarían mejores resultados, es por eso que se debe empezar por las universidades el cambio en donde no se trata de mantener una ola de profesionales en todas las ramas sino, de que esos profesionales sean capaces de producir innovadoras cosas y generar conocimiento de exportación (Izurieta, 2015).

De allí que, se produzca una enorme energía de la innovación. Las organizaciones, comunidades y personas han de adquirir nuevas cualidades para ser idóneos de prosperar en este mundo lleno de continuas alteraciones. Esto atañe a los sistemas educativos, los nichos laborales. Consideran que estamos en un mundo de cambios constantemente y no solamente los estudios superiores deben cambiar, sino que, desde las escuelas, los colegios que es donde se toma las bases para estudios superiores y en que ramas debemos prepararnos mejor (Rodolfo, 2015).

Ser parte de reconocer que la necesidad del cambio en los componentes del desarrollo en Ecuador es el resultado de la mezcla de todo un conjunto de factores internos y externos, los cuales tienen un carácter pluridimensional, al tener un basamento político, económico, histórico, étnico, cultural, es decir, social. La creación de conocimiento también se transforma en oportunidades laborales para no solamente quiénes estudian carreras técnicas si no para la

mayoría de la sociedad en la cual se desarrolla en la ciudad de Loja existen algunas empresas creadas de estos estudiantes graduados de la universidad quienes realmente han aportado sobre todo a la economía local, regional y nacional convencido que este estudio apunta a que las claves del éxito son las carreras técnicas para un desarrollo local y de un campo laboral mucho más grande de lo que te se tenía antes (Diaz et al., 2019).

La carreras técnicas forma profesionales cuya misión es adaptar conocimientos científicos-técnicos en los campos de redes y servicios de suelos, minería, telecomunicaciones, electromecánica, electricidad, computación y automotriz procesamiento digital de señales y la electrónica campos que fundamentan la complementación de proyectos de diseño construcción e implementación de sistemas de procesamiento y transmisión de la información con base a las tecnologías de avanzada que tomen en consideración aspectos relacionados con la con el respecto al medio ambiente los saberes ancestrales y el marco regulatorio vigente.

4.2. Evidencia Empírica

La deserción de las carreras técnicas de lo que consideran los autores Viteri, Uquillas hablan en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), en dónde; los factores académicos, personales y económicos constituyen las principales razones por las cuales siete de cada diez estudiantes desertores, toman la decisión de abandonar sus estudios universitarios. Sin embargo, nunca se llevó a cabo este tipo de investigación a nivel de todas las Facultades y Escuelas de la institución. Sobre la deserción de estudiantes de la universidad que engloban las partes sociales y están enmarcados en los problemas externos como son: Económicos, problemas en la familia, no gustarles la carrera que siguen y pocos sobre temas académicos (Viteri Castro & Uquillas Narváez, 2011).

Según lo referido por Mori Sánchez en su artículo publicado en el sobre la deserción de estudiantes de la universidad privada de la ciudad de Iquitos que pertenece al vecino país de Perú, en donde establece técnicas como: grupos focales, entrevistas y una sistematización de documentos. Concluye que los 88 jóvenes cuya edad fluctúan entre los 18 a 25 años, donde hace referencia que la mayoría de desertores son los hombres y que concluye que las características institucionales son el primer factor de deserción de allí dice que la falta de

vocación ocuparía un segundo puesto para el tercero y cuarta características serían los académicos y económicos (Mori Sánchez, 2012).

Dentro de la Universidad Central del Ecuador en los años lectivos del 2004 – 2005 al 2008 – 2009, en las carreras de Arquitectura y Administración Pública en las modalidades presencia y semi-presidencial en la cual habían aplicado metodología de datos estadísticos y encuestas las cuales dicen que con el 24% repiten materias y es porque han cambiado su estado civil lo cual ha afectado su situación, existe otro grupo de 22% que han perdido por bajo rendimiento académico y analizan que esto ha costado a la universidad como 19 millones en las dos facultades en los años del análisis (Duque Suárez , Montenegro López, & Taco Casamen, 2012).

El autor Juan Emilio Balás en el 2016 hace referencia a un tema de retiro de estudiantes de la Universidad Salesiana de Guayaquil, esto en la carrera de Administración de empresas en donde su análisis de los años 2013 al 2015, hace referencia a que existió un gran número de retiros de estudiantes por razones que engloban a que se hallaron algunas materias que al parecer son las que más se retiran los estudiantes, también encuentran culpables a la parte de docentes, administrativos y que las evaluaciones que efectúan los métodos de control no han sido suficientes para poder eliminar los problemas por lo que la deserción de esos años (Balás, 2016).

En este articulo el autor trata de abarcar el problema de permanencia que estudiantes de la Universidad Francisco de Paula de Santander, aplicando una medición en semestres, abandono, sanción, sanción – abandono. Utilizando técnicas como: el estimador de Meier y que la deserción fuera significativa que alcance el 10% utilizando el método semiparamétrico de Cox. Además de la verificación a través de un test de riesgo proporcional y más técnicas en donde los resultados determinan que el manejo de materias bases como; precálculo, química y física desaniman a los estudiantes y a la vez miran a otros programas para seguir, las sanciones por diversos temas son también índices altos por la cual existe abandono, la parte económica está evidenciando el estudio y el uso de sustancias que también determinan la deserción (Vergel Ortega, Martínez Lozano, & Ibargüen-Mondragón, 2016)

En el austro Bravo analiza las causas de deserción que se generan en el desarrollo del curso de igualación previo al ingreso al primer año de las facultades del área técnica de la Universidad de Cuenca. Los resultados como la carencia de bases en matemáticas, no entrar a la carrera de su distinción, alta pretensión académica en carreras técnicas, falta de recursos económicos,

concuerdan con las causas de deserción con nuestra universidad además es un tema que preocupa a las autoridades de las facultades a más de la comunidad en general (Bravo, Larriva, & Peña, 2017).

Estudios muestran que la deserción es un inconveniente integral que ocurre especialmente en la introducción a la universidad, causa de pérdidas de tiempo y recursos al estudiante y la institución universitaria. Se genera misma preocupación de la institución en ser eficientes ante los pocos recursos que se logran obtener para los estudiantes y no sean aprovechados con la capacidad humana que adquiere dichos cupos y el costo que es generarlos (Bravo et al., 2017).

En la Universidad de Manabí existe un estudio que hace referencia a la deserción y repitencia de los estudiantes de la carrera de enfermería, la cual hace referencia a que en gran parte de la carrera son de sexo femenino y proceden de zonas rurales, algunos que desertan o tienen que repetir nuevamente las clases dicen que es porque los docentes no explican bien y no se guían a los sílabos programados, además de la poca ayuda brindada de los docentes en las tutorías ya que los trabajos autónomos que envían son extensos (Cardoso, 2017).

El objetivo del presente estudio es determinar la percepción sobre el fenómeno de la deserción, en los estudiantes de la carrera de educación básica de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato. Es importante destacar que la variable que presentó el porcentaje más alto fue los factores que relacionadas con el acondicionamiento para la vida universitaria. Los factores son casi comunes con nuestras universidades ecuatorianas, deficiencia académica en los colegios, no hay una orientación que ayude al estudiante, pero aun exista una preparación que ayude al estudiante para llegar a la universidad lo cual encuadra en la situación familiar que también es un serio problema (Rovayo, 2017).

En un artículo de Borbor González, el autor señala que en la investigación realizada en la Universidad de Guayaquil en el año 2019 sobre una estrategia de gestión como alternativa para disminuir la deserción estudiantil, en la carrera de Sistemas Multimedia, señala que tiene un enfoque descriptivo no experimental y propositivo tomado una muestra de 108 personas (administradores, docentes y estudiantes desertores) a los cuales aplican encuestas y con los resultados se dan cuenta de que no cuenta con una comunicación y que el ingreso es muy engorroso, los cuales se transforman en estudiantes que abandonan el estudio lo cual les preocupa porque la tasa va en aumento, en sus recomendaciones propone que se mejore la parte

administrativa, la práctica docente sea más humana, lo cual provocaría estudiantes satisfechos en la universidad y seguros que están en la carrera adecuada (Borbor González, 2020).

5. Metodología

5.1. Presentación de Datos

Con una población de la facultad de los años 2020 y 2021 se recolectó los datos de los estudiantes de los libros de matrículas y fichas estudiantiles, basándonos en datos numéricos lo cual nos dará un análisis exploratorio de los datos por ciclo que los estudiantes obtuvieron hasta su deserción, se efectuara un análisis exploratorio de datos, sobre cuáles serían los posibles motivos que provocaron una deserción, para la determinación de indicadores de las principales causas del retiro. La Unidad de Tecnología Institucional UTI, perteneciente a la Universidad Nacional de Loja, facilitó la base de datos del periodo de estudio.

Con la base de 2027 alumnos de los años 2020 y 2021 en la cual obtenemos información relevante como son los números de teléfono, mails personales, lugar en donde viven se procederá a citar a través de los medios digitales para una reunión de por lo menos ocho estudiantes quienes participaran en un Grupo Focal, el cual presentara posibles causas de la deserción de la facultad.

Con una lluvia de ideas se ha logrado plantear la metodología para cumplir el objetivo dos de la presente investigación, tendremos las lluvias de ideas de donde podremos obtener la información que determinan los árboles de discusión siendo uno de los problemas y las posibles soluciones que es posible mantener para la conclusión de nuestro objeto de estudio.

5.2. Estrategias

Al determinar la tasa de retiro de los estudiantes de las Carreras de la Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables y sus determinantes sociodemográficos. Análisis exploratorio de datos, se tomará de la base de la investigación será de tipo exploratorio se llevó a cabo mediante la toma de datos históricos de los estudiantes, así como investigaciones realizadas, en otros contextos. Al inicio de la investigación se tomará en cuenta los datos de estudiantes desertores.

Luego se realizó un análisis de grupos focales para determinar la problemática principal de la deserción estudiantil en la Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables para Definir las causas principales del retiro de los estudiantes. La información se recopiló mediante el uso de instrumentos de investigación, como encuestas aplicadas a los estudiantes desertores de la Facultad. Se recogió la información utilizando cuestionarios, mediante una revisión de la información de manera sistemática, analítica y reflexiva.

Utilizar el árbol de problemas y soluciones para identificar actividades que ayuden a mitigar el problema de desarrollo educativo local. La técnica a utilizar para la recolección de información fue la encuesta diseñada para recolectar información y opiniones sobre la Deserción Estudiantil y las técnicas las de predicción, los datos recopilados contribuyeron a la determinación de indicadores sobre las variables planteadas. El instrumento utilizado fue el cuestionario diseñado para el número de estudiantes desertores de la Facultad, las preguntas se construyeron en base a las dimensiones e indicadores obtenidos en la operacionalización de variables, se diseñaron además encuestas en línea para la toma de datos de los estudiantes.

Se describió las causas que propician la Deserción Estudiantil, se procedió a la identificación de las características socios demográficas, formas de conducta, actitudes de los estudiantes, para establecer patrones de comportamientos concretos sobre una posible deserción.

Se determinó la relación que existe entre las variables propuestas para la investigación con la ayuda de métodos estadísticos.

6. Resultados

6.1. Objetivo Especifico 1

Determinar la tasa de retiro de los estudiantes de las Carreras de la Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables y sus determinantes sociodemográficos. Análisis exploratorio de datos.

En la Figura 1 se muestra el número de estudiantes que estaban activos en el periodo 2020 – 2021, mediante la cual se validó el muestreo realizado sobre la deserción de estudiantes en la Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables de la Universidad Nacional de Loja. La recolección de datos que se expone en esta tabla es de vital importancia para a través de ella dar a conocer cómo se conforman los paralelos de cada una de las carreras que en total son 11, teniendo 6 carreras que cuentan con paralelos desde el primer ciclo y 5 carreras que son de mallas más antiguas y que generalmente están desde el tercer año, estas carreras no tienen oferta nueva por lo que si alguien pierde materias que no se repitan, deben optar por cambio de malla o su retiro, la cual también incide la deserción de estudiantes pero en un mínimo porcentaje que prácticamente no llega a ser un problema mayúsculo para la Facultad.

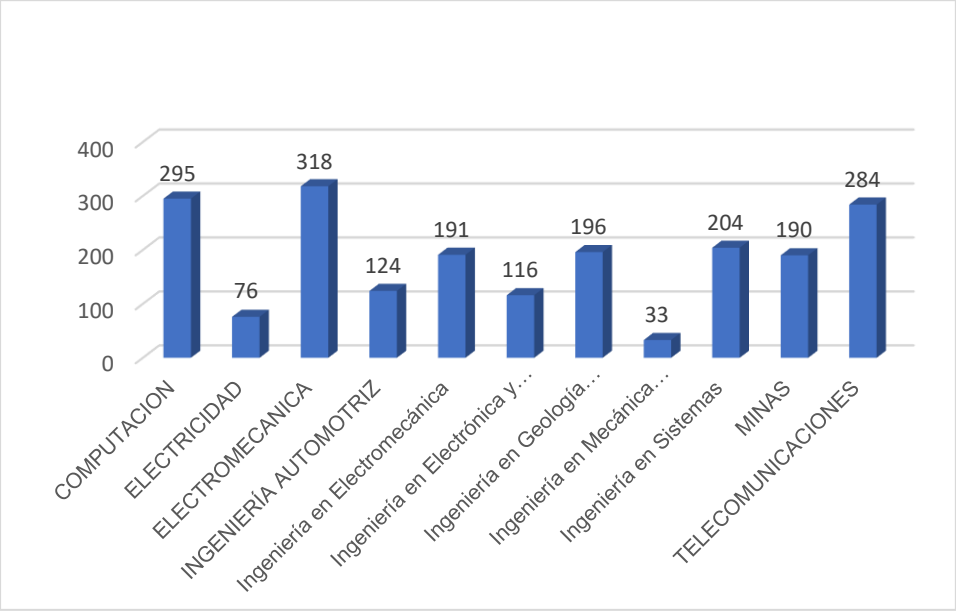


Figura 1. Número de estudiantes activos en el periodo 2020 – 2021.

En la Figura 2 se muestra el porcentaje de estudiantes que se retiraron durante el periodo 2020 – 2021, mediante la cual se evidencia la deserción de estudiantes con un promedio del 6% en la Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables de la Universidad Nacional de Loja. Ante la investigación planteada sobre la deserción de los estudiantes se evidencia que el 4% de los estudiantes se retiran en los primeros años, el otro 2% de los que se retiran son desde el segundo año en adelante las causas que son varias y sobresalen las carreras de Minas y Telecomunicaciones donde la tasa de deserción es la más alta del 10 y 11% respectivamente. Así mismo la carrera de Electricidad siendo una carrera nueva la que aún no presenta ningún dato de deserción en el periodo que ha sido analizado.

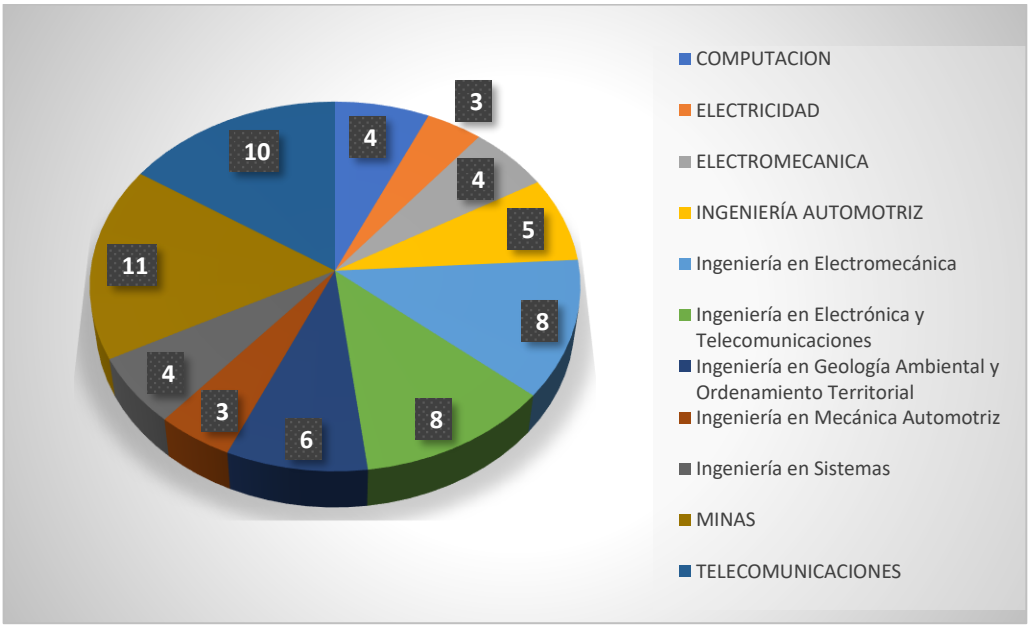


Figura 2. Se muestra el porcentaje de estudiantes que se retiraron durante el periodo 2020 – 2021.

En la Figura 3 se muestra el número de estudiantes que repiten por lo menos una materia en sus años de estudio en el periodo 2020 – 2021, en la Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables de la Universidad Nacional de Loja. Las carreras de: Computación, Electromecánica, Minas, Telecomunicaciones e Ingeniería en Sistemas tienen un número sobre los 200 alumnos y hay carreras que mantienen mínimo de un paralelo las cuales

estarían a una reforma curricular para que su oferta sea aplicable a la realidad regional y nacional.

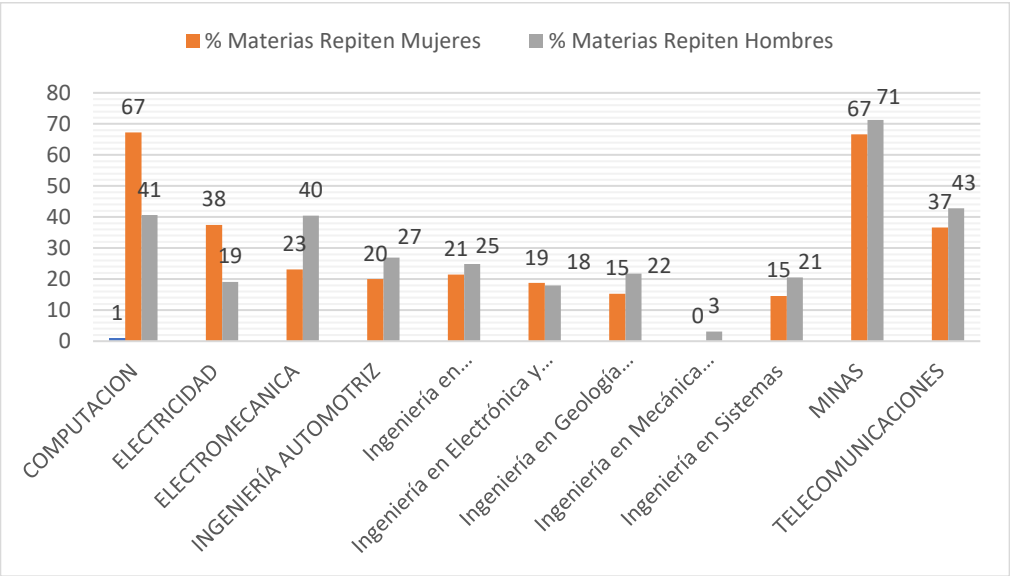


Figura 3. Se muestra el número de estudiantes que repiten por lo menos de una materia.

En la Figura 4 se muestra estudiantes clasificados en tres rangos de edad, que han reprobado alguna materia. En el periodo 2020 – 2021, en la Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables de la Universidad Nacional de Loja. Al comparar un porcentaje de participación por género en los alumnos que repiten materias entre hombres y mujeres el promedio en las mujeres repiten por lo menos una materia está en el 29% y de los hombres tienen un promedio del 30% siendo las carreras de computación y minas, para las mujeres el más alto porcentaje con un 67% quienes han repetido por lo menos una materia y la carrera de minas con un 71% que tiene el más alto porcentaje por repetidores en los hombres; así mismo es importante destacar que la Ingeniería en Automotriz alcanza escasamente un 3%.

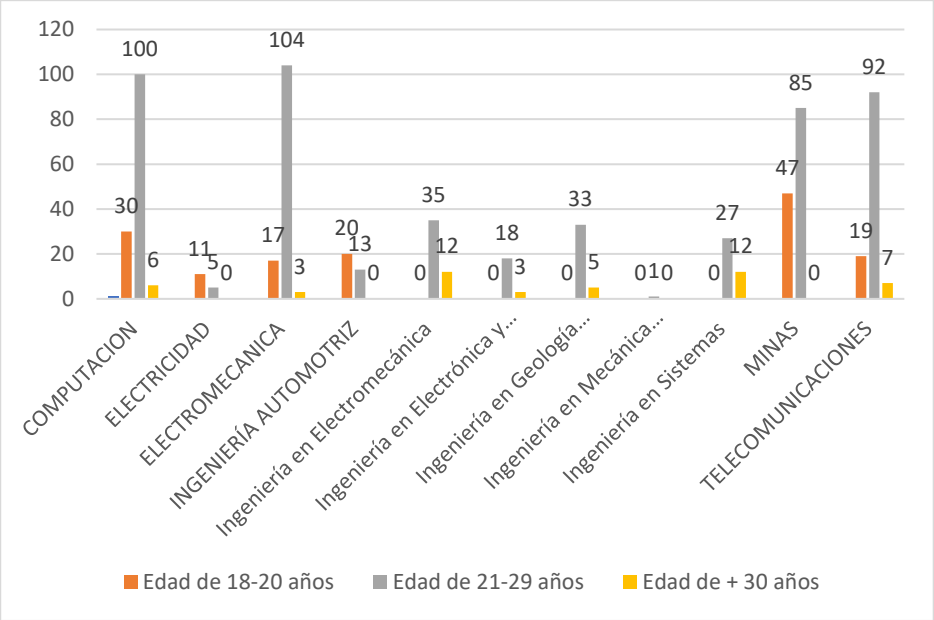


Figura 4. Se muestra estudiantes clasificados en tres rangos de edades que han repetido por lo menos una materia.

En la Figura 5 se muestra el porcentaje de estudiantes que han reprobado por lo menos una materia y que tienen trabajo. En el periodo 2020 – 2021, en la Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables de la Universidad Nacional de Loja. Ante la problemática que genera la deserción en las carreras técnicas de la Universidad Nacional de Loja es importante analizar que de las personas que han desertado de la Facultad de Energía, el 48% de quienes siguen Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones tienen un trabajo, lo que puede ser una causa de su deserción y también en la carrera de Ingeniería Electromecánica tienen un significativo porcentaje con el 38% además de la carrera de Ingeniería en Geología Ambiental y Ordenamiento Territorial con un 26% las cuales estarían dentro del promedio nacional de deserción.

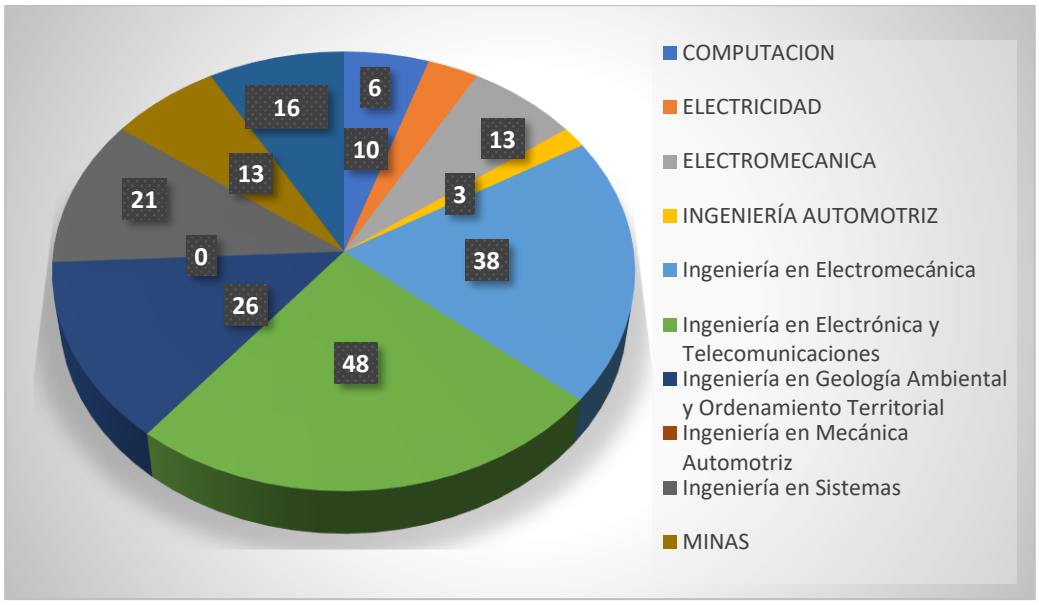


Figura 5. Se muestra el porcentaje de estudiantes que han reprobado por lo menos una materia y trabajan.

6.2. Objetivo Especifico 2

Realizar un análisis de grupos focales para determinar la problemática principal de la deserción estudiantil en la Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables para definir las causas principales del retiro de los estudiantes.

Siguiendo con los pasos pertinentes para formar el grupo focal el cual se llevó a cabo con ID. 869 5468 3677 con estudiantes de la facultad de Energía, la problemática de la deserción estudiantil se remite más a que no están preparados en las materias básicas, como lo son: Matemática, Algebra, Química. A eso se suma la mala elección de la carrera, hay quienes afirman que no era la carrera que ellos esperaban y que por eso se dieron cuenta que no podrían seguir, la mayoría de ellos aprovecharon el cupo y se cambiaron en el primer ciclo a otras carreras generalmente administrativas o educativas. Los que están en ciclos superiores algunos han hecho cambios a las nuevas carreras claro que estos son quienes están entre el segundo y tercer año de la carrera, mientras que quienes cursan un cuarto año en adelante solamente se retirarían si perdieran la tercera matricula, por lo que el temor de la tercera matricula es un punto a evitar para quienes están en más de la mitad de la carrera.

Conversamos también del cobro de segundas y terceras matriculas que al principio lo vieron mal ahora se dan cuenta que realmente beneficia la comunidad de los estudiantes porque han tenido que darle claridad al estudio para no perder matrículas y más que nada enfocarse a no perder las materias de tercera matricula que también incide para desertar en las carreras.

Los estudiantes proponen que exista una mejor relación bienestar estudiantil con estudiante tenga una supervisión más ligada con los estudiantes porque dicen hay quienes ni siquiera conocen donde que el departamento de bienestar estudiantil, también comenta en que aunque existan problemas con los profesores sería bueno mejorar la relación con el maestro docente y también enfatizaron mucho los canales de comunicación que aunque existe los canales digitales en donde la información es suficiente hay chicos que no participan mucho lo cual se debería incentivar más aún.

Comenta que los trámites administrativos han dado un buen resultado dentro a lo que respecta a su rapidez, la facultad ha tenido una gran movilidad sobre el tema matriculas y más para que fluya la información y serán lo más rápido, aunque haya veces que hay trámites que se han atrasado, pero ya son temas de la falta de información o personal que, aunque la facultad ha venido sorteando ese tipo de situaciones obviamente los estudiantes han observado esa particular situación.

En la Tabla 1 se encuentran los datos socioeconómicos y capital social utilizados en la presente investigación, se presenta la tendencia de los resultados extraídos del grupo focal adaptados a los factores objetos de estudio.

Tabla 1. Cuadro de tendencias focus group

Tendencia	**Factor**
Materias pilares de ingeniería	Capital social
Falta de compromiso estudiar	Capital social
Falta de orientación	Social
Intereses políticos	Social
Cultura	Social
Desconocimiento	Social
Pensamiento de gratuidad	Social
Falta de equipos	Económico
Distintas Actividades	Económico

Tabla 1. Cuadro de tendencias focus group

6.3. Objetivo Especifico 3

Utilizar el árbol de problemas y soluciones para identificar actividades que ayuden a mitigar el problema de desarrollo educativo local

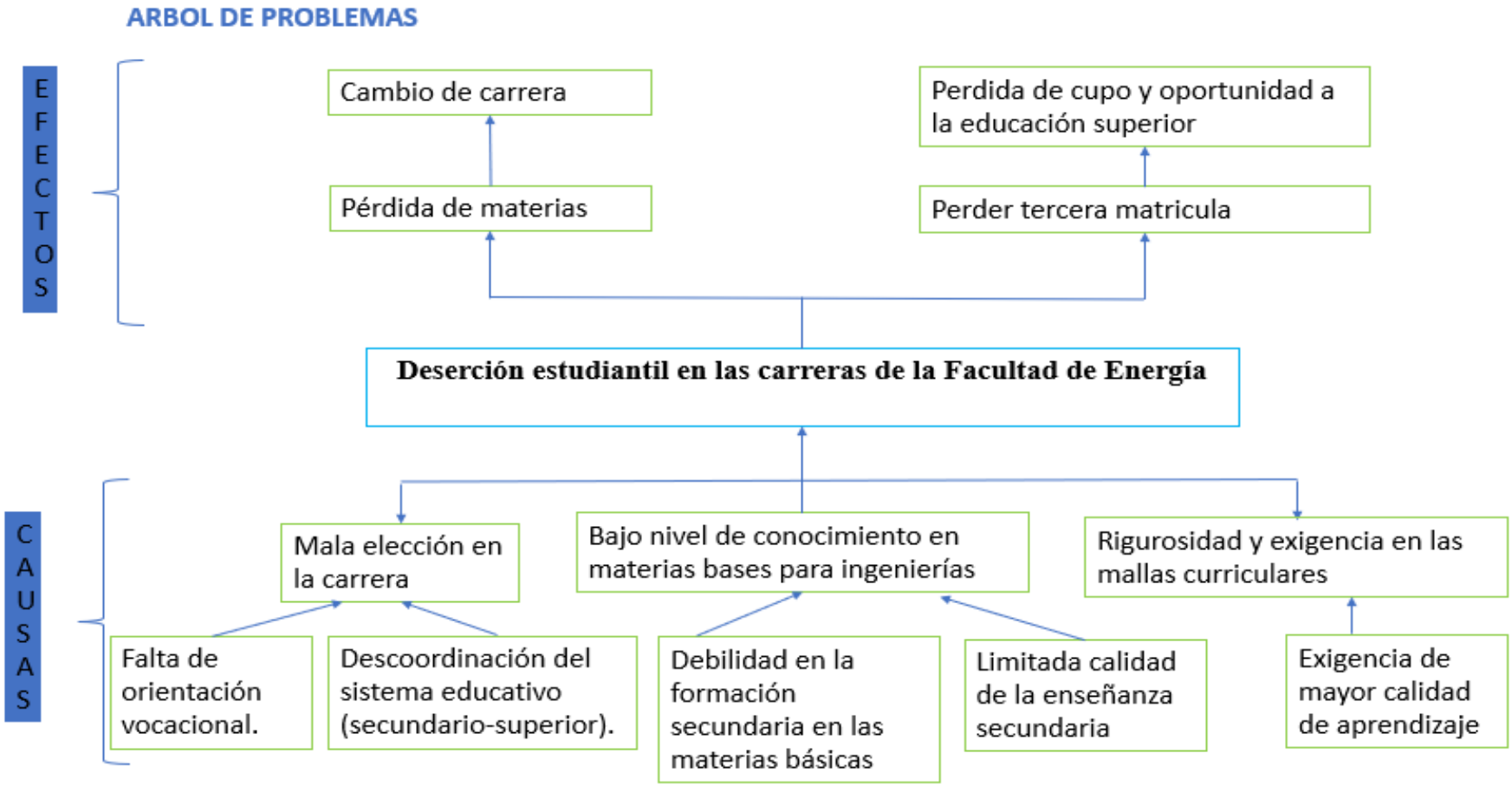


Figura 6. Árbol de problemas

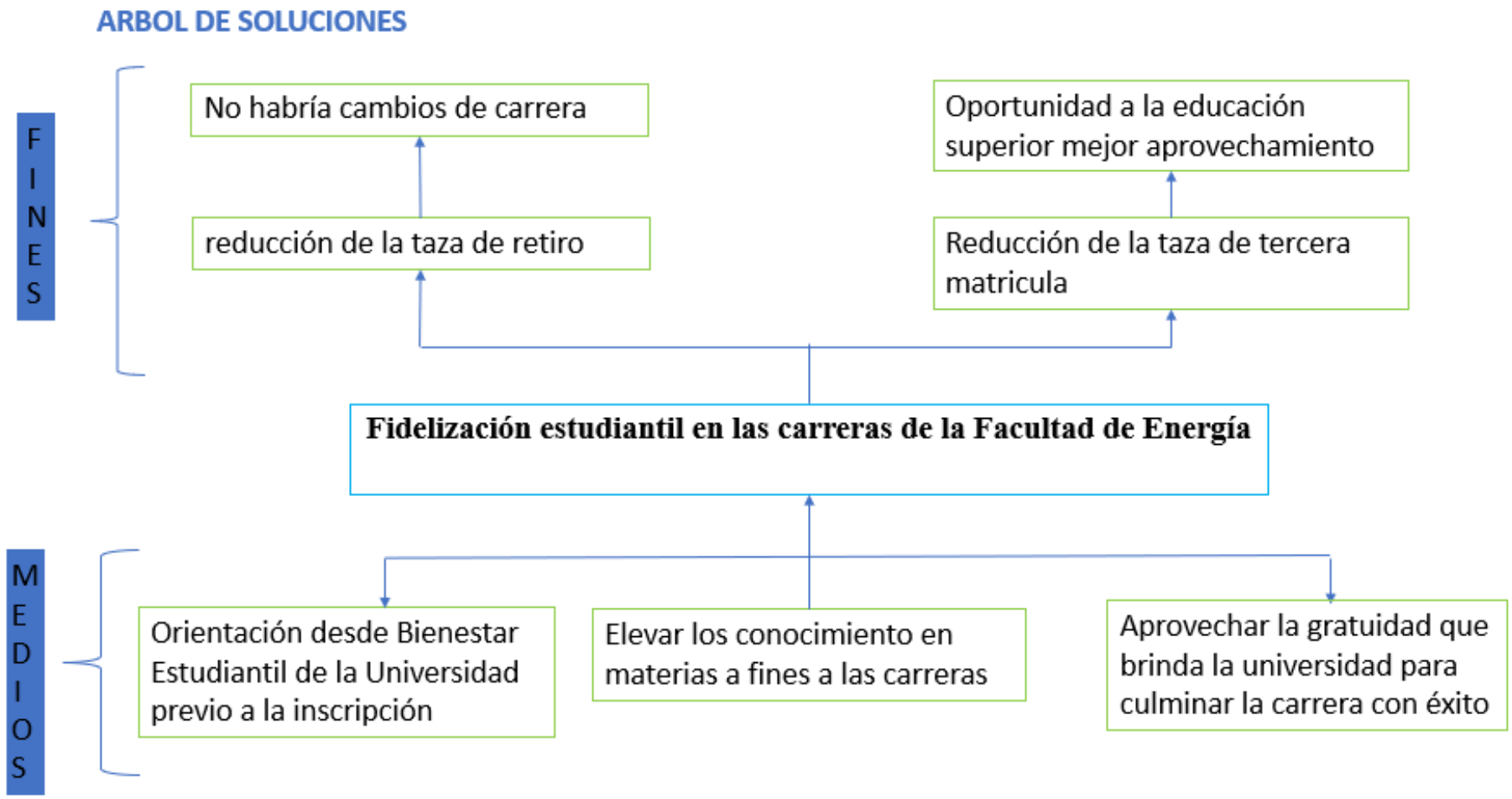


Figura 7. Árbol de soluciones

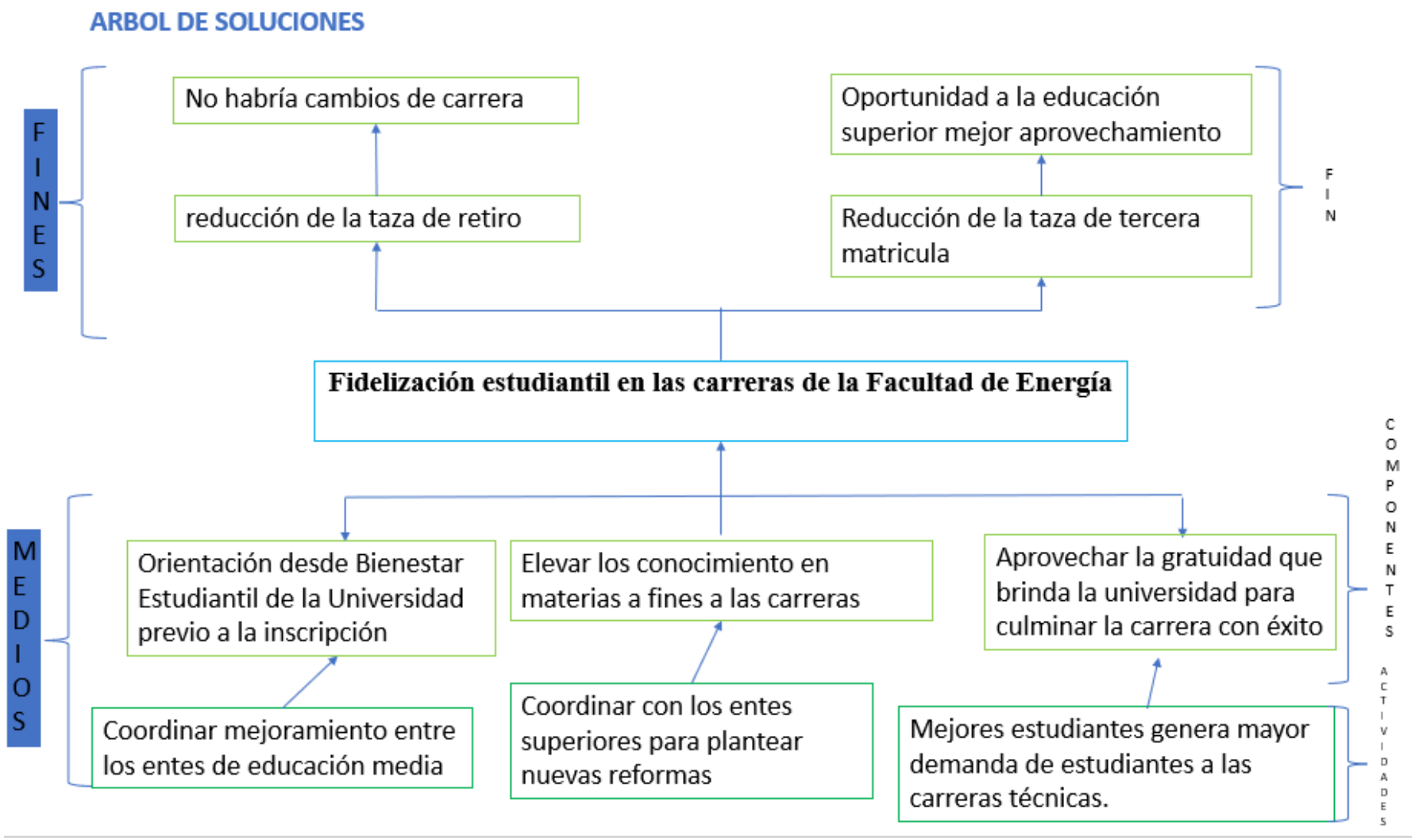


Figura 8. Árbol de soluciones

En la Tabla 2 se encuentran el resumen narrativo de los datos recogidos de los árboles de soluciones de la figura 8 donde se presentan el fin, propósito, componentes y actividades y que actividades, medios de verificación y supuestos resultados extraídos del grupo focal adaptados a los factores objetos de estudio.

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
FIN: 1. Reducción de la taza retiro. 2. No habría cambios de carrera 3. Reducción de la taza de tercera matricula. 4. Oportunidad a la educación superior mejor aprovechamiento.	Taza de retiro baja 80% Taza de cambios de carrera baja 80% Taza perdidas de tercera matricula baja 50% Numero de grados por carrera aumenta 80%	Estadísticas de datos que tendrían las carreras de la Facultad. Encuestas de satisfacción	Bienestar estudiantil siempre abierto al diálogo con los estudiantes incluso quienes aún no lo sean
PROPOSITO: Fidelización estudiantil de la Facultad de Energía	Alcanzar una fidelidad en las carreras de un 90%	Estadísticas de graduados	Seguimiento si ha mejorado el nivel de vida en población por tener más técnicos graduados
COMPONENTES: Orientación desde Bienestar Estudiantil de la Universidad previo a la inscripción Elevar los conocimientos a fines a las carreras Aprovechar la gratuidad que brinda la universidad para culminar la carrera			
ACTIVIDADES: Coordinar mejoramiento entre los entes de educación media Coordinar con los entes superiores para plantear nuevas reformas. Mejores estudiantes generan mayor demanda de estudiantes a las carreras técnicas.	Plantear reformas a las autoridades pertinentes para que se encarguen de gestionar con quienes estén a cargo.		

Tabla 2. Resumen Narrativo

7. Discusión

7.1. Objetivo Especifico 1

En la Facultad de la Energía las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables de la Universidad Nacional de Loja se obtuvo una muestra de 2027 estudiantes del período 2020-2021 de los cuales están distribuidos en 11 carreras; 6 carreras la facultad son nuevas y tienen alumnos de primer ciclo o sea que su oferta está en primera línea y las 5 carreras restantes.

En los resultados de esta investigación que coinciden con las investigaciones que realizan (Viteri Castro & Uquillas Narváez, 2011) y (Vergel Ortega, Martínez Lozano, & Ibargüen-Mondragón, 2016), en donde señalan que los problemas más comunes del abandono de los estudiantes a las carreras técnicas son especialmente por la falta de conocimientos en materias básicas. Por su parte en los estudios realizados por (Mori Sánchez, 2012) presenta resultados donde la deserción de los estudiantes en su gran mayoría es de sexo masculino, lo cual también en este estudio hace referencia dentro lo indicado en la Tabla 3 aunque un sesgo mínimo.

Así mismo dentro de lo que se discute la metodología aplicada para este estudio al parecer el camino más practico siempre será recurrir a los datos de referencia y ante las condiciones dadas hacer encuestas y entrevistas que ayuden a responder algunas preguntas que darán las respuestas para poder concluir con los objetivos tratados y que coinciden con las investigaciones señaladas por (Bravo, Larriva, & Peña, 2017).

Aunque en el artículo de (Borbor González, 2020) donde trata de la deserción de estudiantes de la Universidad de Guayaquil en el 2019, hace referencia a situaciones de orden social ya que tratan de bajar la tensión en las relaciones estudiantes – docentes, lo cual en este trabajo de investigación realmente no se refleja que exista una mala relación, sino más bien los datos reflejan el problema de fondo que son las pocas bases académicas que vienen desde los colegios a lo cual (Rovayo, 2017) en su artículo hace referencia y expresa que las bases de materias elementales sumado a la poca orientación vocacional refleja la deserción de los estudiantes en las universidades.

7.2. Objetivo Especifico 2

Tomando como base la guía de preguntas presentadas en la sección de la metodología, se encuentran los aportes recibidos de los participantes. De los resultados obtenidos se pudo apreciar una tendencia.

En el grupo focal en general admitió que la principal causa del porque en la facultad de Energía existe deserción de las carreras que allí se comparten y se dice que las bases que vienen desde el colegio hacia la universidad son realmente ineficientes para poder aprobar por lo menos en el primer ciclo, en los ciclos superiores vuelta se determina que la deserción se ve por cursar otra carrera, falta de recursos económicos, algunos en pandemia no tenían herramientas tecnológicas completas y siempre el temor a salir por tercera matricula que es una de los determinantes en los ciclos superiores.

Otro dato interesante es lo referente con estudios similares en las universidades del país que tienen estudios parecidos en las ciudades de Cuenca, Ambato o Quito, en donde la problemática es parecida y también tienen determinantes como: el bajo nivel de conocimiento en materias básicas, las herramientas técnicas limitadas, falta de recursos económicos, etc.

Al poner en contexto el estudio realizado con estudios de otras partes podemos observar que no se está fuera de lo real, al parecer existen coincidencias irrefutables de que hay determinantes comunes en todo el país lo cual se podría tomar en cuenta para ejercer presión en donde se está fallando más, para las futuras generaciones aprovechen.

La falta de compromiso es otra problemática encontrada ya que la mayoría del grupo focal entiende que al no poner de su parte dentro de que depende muchos de ellos no han logrado vencer la brecha académica por falta de interés y en otros casos el descuido de no haber hecho los trámites administrativos en los tiempos que se permiten o el simple descuido de no dar seguimientos a sus peticiones ha determinado la perdida de matrículas innecesarias que han puesto en la actualidad el riesgo de perder no solamente una materia sino la carrera.

También se extrajeron temas subjetivos de esta metodología. El grupo focal abordo temas referentes a las partes sociales algunos de ellos por su situación de donde estaban viviendo no pudieron acceder a las clases vía internet y la falta de equipos que ayude a su cometido tendrían también que ver por su retiro, a estas también se juntan problemas económicos los cuales fueron

decisivos para no seguir, algunos han querido regresar y están optando en estos años para su regularización después de un trámite administrativo que exige documentación actualizada lo cual en si no ha dado muchos problemas pero si el escaso tiempo puede a veces jugar en contra para presentar la documentación requerida. A esto se suma también quienes por razones laborales u cambio de estado civil ha repercutido en sus estudios, finalmente están conscientes de que volver es posible aún están dentro del tiempo que podrían volver, afirman que la ilusión es terminar su grado de tercer nivel en estos periodos.

Después de depurar la información para identificar las causas y efectos de la problemática de la deserción, se considera de manera agrupada los siguientes elementos:

- Falta de bases académicas en materias claves.
- Descuidar los trámites administrativos.
- Falta de orientación vocacional.
- Factores económicos.
- Factores sociales.

7.3. Objetivo Especifico 3

En lo que respecta a los árboles de problemas se encontró que existen daños colaterales que producen la deserción de los estudiantes en las carreras de la Facultad de Energía dentro estos problemas están el cambio de carrera, las pérdidas de materias y sin embargo existen la pelea del cupo para obtener una oportunidad de la educación superior, los estudiantes temen la tercera matrícula sin embargo factores externos que causan la perdida no se toman en cuenta por ser minoritario lo sucedido y obviamente las causas se atribuyen a la mala elección de la carrera esto se evidencia en el trabajo de Robayo en el 2017 con su investigación en la Universidad de Técnica de Ambato "Percepción sobre el fenómeno de la deserción estudiantil en los estudiantes de la Carrera de Educación Básica" (Rovayo, 2017).

En Chile un país altamente más fortalecido económica y administrativamente en el artículo de Pino Didier en el año 2014 coincide en que se debe fortalecer los procesos de ingreso y administrativo que la universidad pública tiene la cual, retrasa a estudiantes para sus grados y que puede provocar deserción en las universidades (Pino Didier, 2014).

El autor Juan Emilio Balás en el 2016, en su trabajo nombra problemas con los alumnos y maestros, en donde tienen gran responsabilidad de la deserción de los estudiantes, por eso se propone que dentro de las soluciones el fortalecimiento de la comunicación de los maestros a los estudiantes, fortalecer las mallas académicas acordes a las carreras y la atención que merecen los estudiantes fuera de ellas para que haya una relación más cercana que apoye emocionalmente a los jóvenes estudiantes (Balás, 2016).

En el artículo "La deserción y la repitencia en las instituciones de Educación Superior: algunas experiencias investigativas en el Ecuador" comenta su trabajo dentro de las instituciones del Estado para mejorar el ingreso a la universidad y también del costo que significa por cada estudiante que deserta y de estudiantes que no regresan a estudiar porque no puede costear el pago de materias que perdieron y por ende se perdió su gratuidad. Están conscientes que las carreras técnicas tienen un costo significativo que esta subsidiado por el gobierno y que la oportunidad se debe aprovechar (Baquerizo et al., 2014).

8. Conclusiones

En la Facultad de la Energía las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables entre los años 2020 - 2021 se matriculan 2027 estudiantes en las 11 carreras que se ofertan en ese periodo, donde existe una tasa de retiro promedio del 6% y siendo las carreras de Telecomunicaciones y Minas las que tienen el índice más alto de retiro, siendo las causas: La complejidad en la compresión de materias como Matemática, Física y Química, debido a la falta de conocimientos previos siendo este un factor importante para dejar en primer año de la carrera. También se da que la elección de la carrera no es la adecuada, por la falta de orientación al momento de elegirla. En el mismo sentido, otro factor determinante es el socio-económico esto se genera por la falta de elementos necesarios para recibir el aprendizaje en condiciones óptimas. Existen carreras de la facultad como: Minas y Telecomunicaciones que tienen una alta deserción ya que su nivel de exigencia es bastante alta, además de las nuevas carreras de Automotriz y Electricidad que cuentan aun con menos de tres años de la oferta la cual no tiene desertores pero existen bastantes cambios de las carreras tradicionales a estas que son recién abiertas, aunque los cupos son escasos y deben cumplir ciertos requisitos antes de efectuar dicho cambio, es importante analizar que las el 29 % de mujeres repiten por lo menos una materia en comparación al 30% de hombres que igualmente lo hacen la diferencia en porcentaje al parecer no es significativa pero se debe tomar en cuenta que el 19% son mujeres en comparación al 81% de hombres.

Según los datos obtenidos mediante la realización del focus group, los alumnos supieron manifestar que la falta de información sobre las carreras al momento de ingresar a la facultad fue uno de los determinantes para impulsar el abandono de las carreras que se encontraban cursando en la Facultad de la Energía las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables. Por lo tanto, la falta de información no deja de ser un factor importante al momento de elegir la carrera universitaria. El factor económico es también parte de lo que se abordó en esta reunión, y es evidente de quienes han desertado lo han hecho por buscar el sustento no solamente para ellos, sino que han logrado establecer una familia y la responsabilidad de mantener pues tiende a hacer prioridad al momento de elegir si siguen estudiando o prefieren trabajar, el 18% de ellos trabajan formalmente y al parecer algunos más lo que lo hacen esporádicamente y no pueden continuar.

Analizando el árbol de problemas se pudo identificar que entre las posibles soluciones para mitigar el problema del desarrollo educativo local tenemos: Orientación desde Bienestar Estudiantil de la Universidad previo a la inscripción, la nivelación de conocimientos en materias afines a la carrera y aprovechar la gratuidad que brinda la universidad para ingresar a la carrera y culminar con éxito. Dentro de las actividades se pretende generar a los estudiantes que estudiar una carrera técnica contribuye al desarrollo local, regional y nacional. También se puede ser parte de las mesas técnicas para coordinar con los entes superiores y plantear reformas que ayuden a cambiar ciertos lineamientos que en vez de ayudar provocan deserción de los estudiantes, además fortalecer la necesidad de lo que el país necesita, eso quiere decir que las propuestas de las carreras técnicas deberían ir en cuenta de la demanda real de la innovación dentro de la región con lo cual es posible que exista modificación a las ofertas de carreras y por ende el fortalecimiento en las áreas que se necesitan en la ciudad, provocar esos cambios podría generar soluciones definitivas para fidelizar estudiantes en la Facultad de Energía.

9. Recomendaciones

Para evitar la deserción de los estudiantes por ausencia de conocimientos se recomienda a las autoridades superiores universitarias analizar una propuesta para que exista un curso de nivelación de acuerdo a los cronogramas y a las mallas curriculares de estudio vigentes en la facultad, solucionando de esta manera la alta deserción que se ha venido dando por parte de los estudiantes de los primeros años.

En función de la falta de información descrita anteriormente se recomienda que los canales de comunicación deben ser constantes con los alumnos nuevos de las carreras de la universidad tratar de incentivar a los alumnos de que utilicen los canales digitales donde la información es suficiente pero a lo mejor la desconocen, además las facultades deben tener canales más directos de información o elevar procesos definidos para conocimiento de los alumnos y con tiempo realicen los tramites a las autoridades de la facultad, se incluya dentro de las mallas capacitación o talleres de autoayuda para que los alumnos se sientan respaldados por parte de la universidad. La universidad ha dado un gran salto tecnológico gracias a la pandemia lo cual también evita situaciones de estar preguntando directamente o físicamente en las facultades eso conlleva utilizar las herramientas como el sistema y el mail con lo cual ayudan a verificar los trámites para no dejar incluso que por situaciones solo administrativas se pueda perder una carrera.

También se recomienda que el departamento de Bienestar Estudiantil emprenda campañas de información para apoyar a los estudiantes antes de su ingreso a la universidad. Así mismo el proceso de admisión a la universidad debería considerar una evaluación de conocimientos necesarios para cursar las carreras académicas correspondientes a la Facultad de la Energía las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables, evitando de esta manera la deserción analizada previamente.

10. Bibliografía

Referencias Bibliográficas

Balás, J. E. (2016). Retiro Estudiantil Salesiano ¿quién es culpable: la universidad, la metodología docente o el desempeño estudiantil? *Fundación Dialnet*, 114-136.

Baquerizo, R., Olbeida, T., & López, J. (2014). La deserción y la repitencia en las instituciones de Educación Superior: algunas experiencias investigativas en el Ecuador. *Universidad Y Sociedad, 6(1).*, 170-177.

Borbor González, S. D. (2020). Estrategia de gestión como alternativa para disminuir la deserción estudiantil, en la carrera sistemas multimedia de la Universidad de Guayaquil-Ecuador 2019. *La Referencia*, 49-50.

Bravo, F., Larriva, S., & Peña, M. (2017). Causas de Deserción en el Ingreso a la Universidad. *Revista de la Facultad de Ciencias Químicas, 18*, 48-59.

Cardoso, C. N. (2017). Deserción y repitencia en estudiantes de la carrera de Enfermería matriculados en el período 2010-2015. Universidad Técnica de Manabí. Ecuador. *Educación Medica*, 84-90.

Díaz Rodríguez, N. P., Mora Pisco, L. L., & Durán Vasco, M. E. (2019). Las bases del cambio de la matriz productiva en Ecuador (2006-2016). *Revista Universidad y Sociedad*, 377-384.

Duque Suárez , G., Montenegro López, C., & Taco Casamen, M. (2012). Repitencia y deserción de los estudiantes de pregrado de las Facultades de Arquitectura y Administración: carrera de Administración Pública presencial y semi-presencial de la Universidad Central del Ecuador, causas, consecuencias y costos económico financ. *Trabajo de Graduación previo la Obtención del Título de Economista*, 149 p.

Garrido Trejo, C. (2007). La educación desde la teoría del capital humano y el otro. *Educere*, 73-80.

González, E. (2017). factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista latinoamericana de estudios educativos, 47(1)*, 91-108.

Kradac Cia Ltda. (2018). Misión. Loja: kradac.com. https://kradac.com/quienes-somos/

Izurieta, N. P. (2015). El Ecuador y el proceso de cambio de la matriz productiva: consideraciones para el desarrollo y equilibrio de la balanza comercial. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 207.

Kevin M. Murphy, A. S. (3530). THE ALLOCATION OF TALENT: IMPLICATIONS FOR GROWTH. NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH. *Woking Paper*, 33-34.

Mori Sánchez, M. d. (2012). DESERCIÓN UNIVERSITARIA EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE IQUITOS. *Revista Digital De Investigación En Docencia Universitaria, 6(1)*, 60-83.

Pino Didier, N. (2014). Capital Humano Nominal, Empleabilidad y Credencialismo. *Revista Iberoamericana De Psicología*, 19-27.

Rodolfo, G. R. (2015). Toma de decisiones y la sociedad de conocimiento. Mexico.

Rovayo, V. D. (2017). Percepción sobre el fenómeno de la deserción estudiantil en los estudiantes de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Ambato. *Revista Publicando, 4(11(1))*, 661-669.

SENESCYT. (2020). Costos optimos carerras . Quito, Pichincha.

Vergel Ortega, M., Martínez Lozano, J. J., & Ibargüen-Mondragón, E. (2016). Modelos estimados de análisis de supervivencia para el tiempo de permanencia de los estudiantes de la Universidad Francisco de Paula Santander. *Respuestas UFPS*, 24-36.

Viteri Castro, D. A., & Uquillas Narváez, M. A. (2011). *Estudio sobre la deserción estudiantil en Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Matriz, en los niveles 1ro, 2do y 3ero de todas las Facultades y Escuelas del primer semestre del año académico 2007-2008.* Quito.

11. Anexos

Anexo 1. Invitación a Grupo Focal

Invitación a Grupo Focal. Reunion a traves de la Plataforma Zoom

Santiago Gregorio Sanchez Lozano <santiago.g.sanchez@unl.edu.ec> lun, 28 mar, 22:46 (hace 20 horas)
para dieguis1992, yomarbt2002, gordillojhon518, leo141894, anitaguty2222, marlonsebas1997, andrewqzd55, willamtapia11, nathalymishell415, ccarrioncor

Estimados Estudiantes

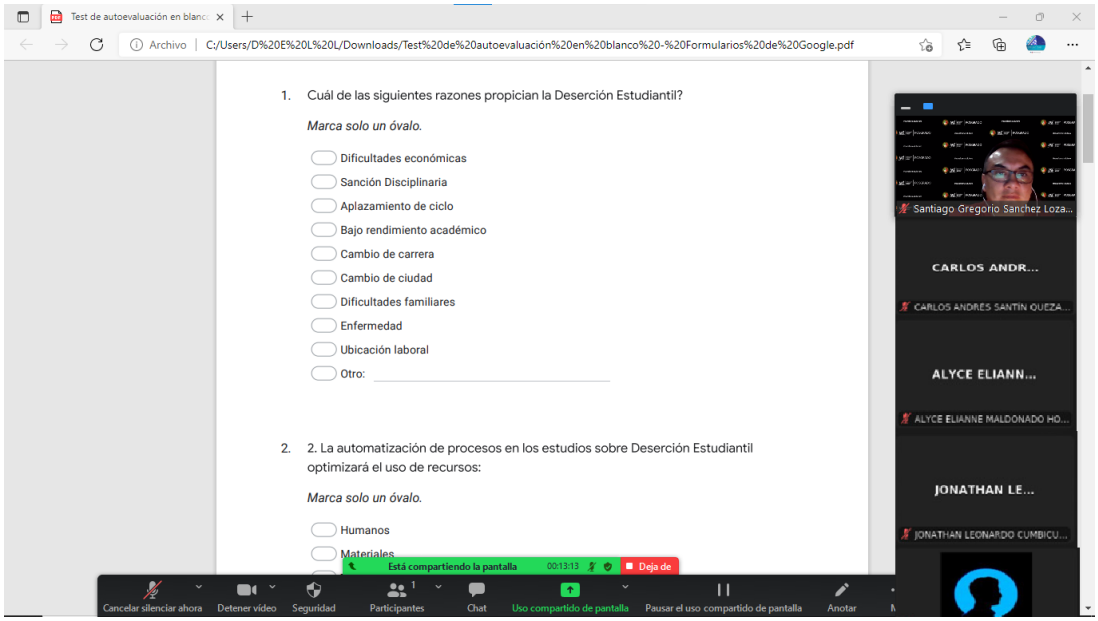
Reciban un cordial saludo de mi parte. Mi nombre es Santiago Sánchez y como parte de mi estudio para tesis de posgrado en Políticas Públicas que curso en la UNL se escogió el Tema: "Estudio sobre la deserción de estudiantes en la Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables: el caso de la Universidad Nacional de Loja. En el periodo 2020 – 2021 y su impacto sobre el desarrollo local.".

Por lo que me permitido previo la autorización respectiva hacer una calurosa invitación a una reunión a través de zoom el dia Martes 29 de marzo de 2022 para conversar sobre el tema de la deserción estudiantil, espero contar con su participación, la reunión tendrá una duración de 40 minutos como máximo, será grabada y sus respuestas están en base a las preguntas que incluí en el enlace el cuál de favor pido a ustedes contestar y tratar de estar con nosotros a las 19h15 a través del ID de reunión: 869 5468 3677

Cualquier inquietud por favor me comuniquen a mi número de celular que es el 0984883388.

Anexo 1. Invitación a Grupo Focal
Fuente: Santiago Sánchez

Anexo 2. Reunión Grupo Focal



1. Cuál de las siguientes razones propician la Deserción Estudiantil?

Marca solo un óvalo.

- Dificultades económicas
- Sanción Disciplinaria
- Aplazamiento de ciclo
- Bajo rendimiento académico
- Cambio de carrera
- Cambio de ciudad
- Dificultades familiares
- Enfermedad
- Ubicación laboral
- Otro: _____

2. 2. La automatización de procesos en los estudios sobre Deserción Estudiantil optimizará el uso de recursos:

Marca solo un óvalo.

- Humanos
- Materiales

Anexo 2. Reunión del Grupo Focal
Fuente: Santiago Sánchez

Anexo 3. Certificado de traducción

CERTIFICADO DE TRADUCCIÓN

Yo Elizabeth Jeffries con Pasaporte Americano Nro. 571978393 de profesión ingeniera.

CERTIFICA

Qué el texto traducido al idioma inglés que compone el **Resumen** del trabajo de titulación denominado **Estudio sobre la deserción de estudiantes en la Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables: el caso de la Universidad Nacional de Loja. en el periodo 2020 – 2021 y su impacto sobre el desarrollo local** que corresponde al Ing. Santiago Gregorio Sánchez Lozano con número de cédula 1103502496 fue realizado y verificado bajo mi supervisión en calidad de ciudadano norteamericano.

Eso es todo en cuánto puedo indicar en honor a la verdad faculto al interesado hacer uso del presente documento para los fines que crea pertinente

Loja, 12 de mayo de 2022

Firma: .....

Elizabeth Jeffries