UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

"Anti hatun yachay wasi, iskay simi yachachiypi umalliq"

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

TESIS

Sistema de Información y Proceso de Gestión Académica en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico Lircay, 2019

Tesis para optar el Título Profesional de:

INGENIERO INFORMÁTICO

Presentado por

GREYSE RUTH MERINO ACERO

Asesor

MG. ROLANDO YOSSEF BENDEZÚ URETA

Lircay-Angaraes-Huancavelica-Perú

2020

SISTEMA DE INFORMACIÓN Y PROCESO DE GESTIÓN ACADÉMICA EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PUBLICO LIRCAY, 2019

Autor

GREYSE RUTH MERINO ACERO

Presentado para optar título de ingeniero informático

Asesor

MG. ROLANDO YOSSEF BENDEZÚ URETA

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Lircay

2020

SISTEMA DE INFORMACIÓN Y PROCESO DE GESTIÓN ACADÉMICA EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PUBLICO LIRCAY, 2019

Sistema de Información y Proceso de Gestión Académica en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico Lircay, 2019

Greyse Ruth Merino Acero

Universidad Para el Desarrollo Andino

Facultad de Ciencias e Ingeniería

Escuela Profesional de Ingeniería Informática

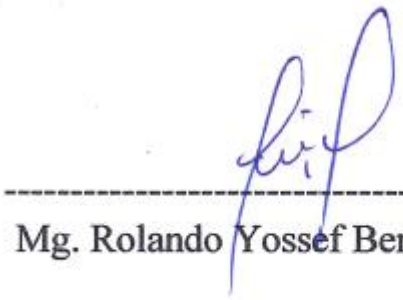
Lircay - Angaraes - Huancavelica - Perú

Nota del autor

Greyse Ruth Merino Acero, Mg. Rolando Yossef Bendezu Ureta, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Universidad Para el Desarrollo Andino, Av. Ricardo Fernández N° 103, E-mail: greyselhb@gmail.com

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ASESOR

En condición de asesor de la tesis titulado "**Sistema de Información y Proceso de Gestión Académica en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico Lircay, 2019"**, presentado por Greyse Ruth Merino Acero, para optar título como Ingeniero Informático, una vez revisado el contenido doy por fe dicho trabajo y reúne los requisitos, méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe. La elaboración de tesis esta culminada en su plenitud, en tal sentido, declaro ***APROBADO.***



Mg. Rolando Yossef Bendezú Ureta

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

SISTEMA DE INFORMACIÓN Y PROCESO DE GESTIÓN ACADÉMICA EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PUBLICO LIRCAY, 2019

TESIS

PRESENTADA A LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO INFORMÁTICO

APROBADO POR:

PRESIDENTE : _____

Mg. Agripino Quispe Ramos

SECRETARIO : _____

Mg. Mario Chahuayo Quispe

VOCAL : _____

Mg. Alexander Eduardo Abad Madalangoita

ASESOR : _____

Mg. Rolando Yossef Bendezú Ureta

DEDICATORIA

Dedico esta tesis en primer lugar a jehová por proporcionar la existencia y fuerzas necesarias para seguir adelante, a todos los entes que constituyeron parte de mi formación profesional, a mis progenitores que siempre ellos estuvieron en cada instante de mi existencia, a mis amigos de la universidad por siempre proveer el ánimo de nunca rendirnos y persistir hasta alcanzar mis objetivos.

Greyse Ruth

AGRADECIMIENTOS

A jehová quien permitió de que pueda salir adelante con este proyecto de tesis siendo mi luz y mi guía para seguir adelante y no desmayar. A mis progenitores quienes siempre depositaron su confianza y me brindaron todo su apoyo incondicional en todo este proceso de formación académica.

Greyse Ruth

RESUMEN

Este proyecto de investigación tiene como objetivo principal implementar un sistema de información que mejore el proceso de gestión académica en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, la apertura se dio para la presente investigación con la recopilación de informaciones para saber el contexto actual en los procesos que se realiza diariamente dicha institución, así como también determinar los requerimientos físicos y de funcionalidad necesarios para el desarrollo de software de información, para el presente estudios se consideró como tipo de cuantitativo de nivel descriptivo correlacional y diseño no experimental, transversal. La población considerada son los docentes, administrativos y alumnos de la institución, para la validación de tratamiento de estadístico se aplicará Alfa de Cronbach. Para la implementación del software de información se utilizará lenguaje de programación Power Builder y database SQL Server 2017 que en la actualidad son tecnologías orientados a objetos.

Finalmente, al culminar presente proyecto la institución tiene como ventaja de optimizar significativamente gestión académica con eficiencia y eficacia sus procesos educativos.

Palabras clave: Sistema información, Proceso, Gestión Académica.

Greyse Ruth

ABSTRACT

The main objective of this research project is to implement an information system that improves the academic management process in the Lircay Public Technological Higher Education Institute, the opening was given for this research with the collection of information to know the context current in the processes that said institution is carried out daily, as well as determining the physical and functionality requirements necessary for the development of information software, for the present study it was considered as a type of quantitative descriptive correlational level and non experimental, cross sectional design . The population considered are the teachers, administrators and students of the institution, for the validation of the statistical treatment, Cronbach's Alpha will be applied. For the implementation of the information software, Power Builder programming language and SQL Server 2017 database will be used, which are currently object oriented technologies.

Finally, upon completion of this project, the institution has the advantage of significantly optimizing academic management with efficiency and effectiveness its educational processes.

Keywords: Information system, Process, Academic Management.

Greyse Ruth

CHINTI

Kay llamkay yachay maskanapaqmi tukurinanpaqmi maskasun huñuy kamarisqakunata alliyachinanpaq yachaykunata Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay nisqampi, hallariram kay yachay maskaypaq tapukuykunata uqarispa kay hawa riqsinapaq yachay wasipa sapa punchaw ruwayninkunata huñunapaq, chaynallataq ruwasqa niq mañakuykunata hinaspa allinpaq ruwaynin puririnampaq willakuy kamachina nisqanmi nisqampa, kay yachaypaqmi rimarirqanchik achka kaqta hayllamanta niq hinaspa siqi mana atikuyniyuq, qiqampa. Yachachiqkunamantawanmi rimarinchik, kamayuq hinaspa yachay wasipa yachaqninkunawan, allinninpaqmi rukurichiq chay hinamanta ranuykama yachaykuna Alfa de Cronbach nisqanwan. Software willakuq ruwanapaqmi ruwananchik rimay kamachiy nisqampi Power Builder chaymantapas database SQL Server 2017 nisqanwan kanan pachakunapi sumaq ruway yachaykuna yuyaychayman pusarinapaq tukuyninkama.

Tukuyninman, kay yachay maskayqa yachaywasipiqa allinpaqmi ruwayninkunata aysarinanpaq yachayninkupi atipaywan hinaspa kallpaywan yachaykuna qatirinampaq

Simi rimay kichana: qawana willaqkuna, siqinchasqa. Qatiriy, yachay aysariy.

Greyse Ruth

ÍNDICE

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTOS vii

RESUMEN viii

ABSTRACT ix

CHINTI x

ÍNDICE xi

ÍNDICE DE TABLAS xv

ÍNDICE DE FIGURA xvii

INTRODUCCIÓN xix

CAPÍTULO I 21

MARCO TEÓRICO, HIPÓTESIS Y VARIABLES 21

1.1. Marco teórico 21

1.1.1. Antecedentes 21

1.1.1.1. A nivel internacional 21

1.1.1.2. A nivel nacional 23

1.1.2. Bases teóricas 25

1.1.2.1. Sistemas de información 25

1.1.2.1.1. Datos 27

1.1.2.1.2. Información 27

1.1.2.1.3. Sistemas de ficheros 28

1.1.2.2. Tecnología de información 28

1.1.2.3. Tipos de sistemas de informaciones 29

1.1.2.3.1. Sistema de procesamiento de transacciones (SPT) 29
1.1.2.3.2. Sistema de información gerencial para el soporte de decisiones (MIS) .. 30
1.1.2.3.3. Sistemas de información integrales 31
1.1.2.4. Ciclo de vida de desarrollo de sistemas de información 31
1.1.2.4.1. Identificación de problemas, oportunidades y objetivos..... 32
1.1.2.4.2. Determinación de requerimientos de información..... 33
1.1.2.4.3. Análisis de las necesidades del sistema 34
1.1.2.4.4. Diseño del sistema recomendado..... 34
1.1.2.4.5. Desarrollo y documentación del software..... 35
1.1.2.4.6. Prueba y mantenimiento del sistema..... 35
1.1.2.4.7. Implementación y evaluación del sistema 36
1.1.2.5. Sistema de gestores de base de datos 36
1.1.2.5.1. Base de datos..... 37
1.1.2.5.2. SQL Server 2017..... 37
1.1.2.6. Diseño de base de datos 38
1.1.2.6.1. Etapa del diseño conceptual..... 38
1.1.2.6.2. Etapa del diseño lógico 39
1.1.2.6.3. Etapa del diseño físico 39
1.1.2.7. Situación de la institución 40
1.2. Hipótesis y variables 41
1.2.1. Hipótesis..... 41
1.2.1.1. Hipótesis general..... 41
1.2.1.2. Hipótesis específicas 42

1.2.2. Identificación y operacionalización de variables 42
1.2.2.1. Identificación de variables 42
1.2.2.1.1. Variable independiente 42
1.2.2.1.2. Variable dependiente 42
1.2.2.2. Operacionalización de variables 43
CAPÍTULO II 44
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 44
2.1. Tipo de investigación 44
2.2. Nivel de investigación 44
2.3. Diseño de la investigación 44
2.4. Población y muestra 45
2.4.1. Población 45
2.4.2. Muestra 45
2.4.3. Muestreo 46
2.5. Recolección de datos 46
2.5.1. Técnicas de recolección de datos 46
2.5.2. Diseño de instrumentos 46
2.5.3. Aplicación de instrumentos o trabajo de campo 47
CAPÍTULO III 48
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN 48
3.1. Presentación e interpretación de datos 48
3.1.1. Confiabilidad del instrumento 48
3.1.1.1. Registro de matricula 52

3.1.1.2. Gestión de nómina de matricula 57

3.1.1.3. Registró de actas de notas 62

3.1.1.4. Registro de notas 67

3.2. Discusiones de resultados 72

3.3. Proceso de prueba de Hipótesis 74

CONCLUSIONES 77

RECOMENDACIONES 78

BIBLIOGRAFÍA 79

GLOSARIO 83

ANEXO 85

ANEXO Nº 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA 86

ANEXO Nº 02: DISEÑO DE BASE DE DATOS 87

ANEXO Nº 03: GUÍA DE USUARIO 94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Criterios de confiabilidad Alfa de Cronbach 48

Tabla 2. Resumen de procesamiento de casos 48

Tabla 3. Estadística de fiabilidad 48

Tabla 4. Estadísticos descriptivos 51

Tabla 5. ¿Cómo considera que el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay utilice un Sistema para automatizar el ingreso de datos de los estudiantes? 52

Tabla 6. ¿La accesibilidad a la asignación académica como lo califica? 53

Tabla 7.¿Puedo editar y corregir la Asignación Académica con facilidad, como lo considera usted? 54

Tabla 8.¿Conoce qué reglamento emplea para realizar la matrícula de los alumnos en un nuevo semestre académico, como usted considera? 55

Tabla 9.¿Cómo califica la organización de sus registros académicos con el sistema actual? 56

Tabla 10.¿Cuándo usted desea saber las calificaciones del estudiante tiene acceso inmediato a la información solicitada, como califica el sistema? 57

Tabla 11.¿Cómo considera la consulta de la nómina de matrícula de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay? 58

Tabla 12.¿Cómo le sirvió la información que se muestra en el reporte? 59

Tabla 13.¿Cómo le sirvió la información que visualizo en la consulta? 60

Tabla 14. ¿Le sirvió la información que se descarga de sistema? 61

Tabla 15. ¿La información que se muestra en la recarga es la correcta, como lo considera? 62

Tabla 16. ¿Prefiere ingresar las actas desde un sistema para ahorrar tiempo y recursos, como lo califica? 63

Tabla 17. ¿Cómo considera el tiempo que demora en llenar las actas de notas con el sistema actual? 64

Tabla 18. ¿Cómo califica la consulta del registro de Actas consolidadas? 65

Tabla 19. ¿Cómo califica las descargas del reporte del Registro de Actas de Notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay? 66

Tabla 20. ¿Cómo califica el ingreso de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay? 67

Tabla 21. ¿Considera que el ingreso de calificaciones desde el sistema como responsabilidad de los docentes reducirá el tiempo en presentar reportes? 68

Tabla 22. ¿Cómo califica las opciones de ingreso de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?..... 69

Tabla 23. ¿Cómo considera el sistema que al cerrar el curso no pudo modificar las notas ingresadas? 70

Tabla 24. ¿Cómo califica las consultar el registro de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?..... 71

Tabla 25. Prueba de Hipótesis 75

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Funciones de un sistema de información----------26

Figura 2. Sistema de procesamiento de transacción de nominas ----------30

Figura 3. Fases del ciclo de vida del desarrollo de sistemas ----------32

Figura 4. ¿Cómo considera que el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay utilice un Sistema para automatizar el ingreso de datos de los estudiantes? ----------52

Figura 5. ¿La accesibilidad a la asignación académica como lo califica?----------53

Figura 6. ¿Puedo editar y corregir la Asignación Académica con facilidad, como lo considera usted?----------54

Figura 7. ¿Conoce qué reglamento emplea para realizar la matrícula de los alumnos en un nuevo semestre académico, como usted considera? ----------55

Figura 8. ¿Cómo califica la organización de sus registros académicos con el sistema actual? --56

Figura 9. ¿Cuándo usted desea saber las calificaciones del estudiante tiene acceso inmediato a la información solicitada, como califica el sistema? ----------57

Figura 10. ¿Cómo considera la consulta de la nómina de matrícula de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay? ----------58

Figura 11. ¿Cómo le sirvió la información que se muestra en el reporte? ----------59

Figura 12. ¿Cómo le sirvió la información que visualizo en la consulta? ----------60

Figura 13. ¿Le sirvió la información que se descarga de sistema? ----------61

Figura 14. ¿La información que se muestra en la recarga es la correcta, como lo considera? ----62

Figura 15. ¿Prefiere ingresar las actas desde un sistema para ahorrar tiempo y recursos, como lo califica? ----------63

Figura 16. ¿Cómo considera el tiempo que demora en llenar las actas de notas con el sistema actual?----------64

Figura 17. ¿Cómo califica la consulta del registro de Actas consolidadas? ----------65

Figura 18. ¿Cómo califica las descargas del reporte del Registro de Actas de Notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?----------66

Figura 19. ¿Cómo califica el ingreso de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?----------67

Figura 20. ¿Considera que el ingreso de calificaciones desde el sistema como responsabilidad de los docentes reducirá el tiempo en presentar reportes? ----------68

Figura 21. ¿Cómo califica las opciones de ingreso de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?----------69

Figura 22. ¿Cómo considera el sistema que al cerrar el curso no pudo modificar las notas ingresadas? ----------70

Figura 23. ¿Cómo califica las consultar el registro de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?----------71

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las instituciones educativas tanto privadas y estatales hacen uso de las tecnologías de punta para que ayudan a realizar los distintos procesos en forma eficaz. La información relacionada con la organización es de vital importancia, razón por la cual debe ser administrada de forma correcta, por lo que se hace necesario el desarrollo de sistemas informáticos los cuales permiten a las organizaciones manejar gran cantidad de datos e información de manera centralizada en una data.

Por la cual el instituto de educación superior tecnológico público de Lircay, implementa un sistema de información de gestión académica, con el propósito de mejorar el proceso de matrículas y consulta de notas de la institución, así mismo el sistema información permita a la parte administración académica, alumnos a emplear en menor tiempo los procesos, teniendo como finalidad proporcionar un adecuado servicio a los estudiantes en general.

Para cumplir con este propósito, esta tesis se compone de tres capítulos:

En el primer capítulo se presenta el Marco teórico, descripción de los antecedentes de investigación, bases teóricas, hipótesis y variable dependiente e independiente de la presente investigación, asimismo, segundo capítulo presenta la metodología de la investigación, describiendo el tipo de investigación, diseño de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de la recolección de datos, finalmente en el tercer capítulo se presenta los resultados de la investigación, describiendo la hipótesis general y la hipótesis específicas, asimismo, se realizó una discusión respecto al resultado obtenido de la presente investigación con los antecedentes ya encontrados.

Por otro lado, se presenta las conclusiones que se determinó en la presente investigación con las recomendaciones que se expone y se sugiere que cumplan, finalizando con las bibliografías y apéndices, aclaratorios o complementarios al tema tratado.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO, HIPÓTESIS Y VARIABLES

1.1. Marco teórico

1.1.1. Antecedentes

1.1.1.1. A nivel internacional

- Zamora (2015), desarrollo la tesis para lograr Título de Ingeniero en Sistemas Administrativos computacionales con mención en finanzas: "Diseño de un Sistema de Gestión Académica en una LAN para la Unidad Educativa Horizontes de Colores": Planteamiento del problema el autor indica que la educación es un derecho fundamental para el desarrollo social del país, y es una influencia fundamental en el avance y progreso de las personas, por eso es de vital importancia que sea de calidad.

  En ese sentido y englobando la presente investigación el autor buscó como objetivo principal automatizar los procesos de matriculación, ingresos de notas, pago de pensiones, así como también, procesos relacionados que generen información precisa, oportuna y confiable utilizando sistemas de información para la aludida Unidad Educativa de la ciudad de Guayaquil.

- Cullcay (2016), realizó la tesis para optar el grado de Ingeniero de Sistemas: "Análisis y Diseño del Sistema de Gestión Académica de Postgrados de la Universidad de Cuenca (SGAP)": El autor indica que los Centros de Postgrado de las Unidades Académicas carecen de un sistema informático que mejore los procesos de gestión en lo administrativo y académico, debido a esto las actividades y procesos de los Centros de Postgrado son llevados

de forma manual, lo que provoca pérdida de tiempo, falta de uniformidad en los procesos de cada unidad académica e inseguridad en la fiabilidad de las informaciones, asimismo hacen mención que anteriormente se realizó un proyecto de tesis que comprendía el desarrollo de un Sistema de Gestión Académica de Postgrados (SGAP) para Universidad de Cuenca, la cual tuvo varios inconvenientes, debido que solo conto con tres módulos del sistema: Programas de Postgrado, Oferta de Asignaturas e Inscripciones .

En ese sentido y englobando la presente investigación el autor busco como objetivo principal Analizar y diseñar todos los módulos faltantes del Sistema de Gestión Académica de Postgrados (SGAP), para facilitar los procesos administrativos y académicos de los planes de postgrados de la Universidad de Cuenca.

Lo que concluyó el autor fue lo siguiente:

La tesis realizada fue una importante contribución al proceso de desarrollo del Sistema de Gestión Académica de Postgrados (SGAP) para la Universidad de Cuenca, ya que ahora se cuenta con toda la documentación necesaria para proceder a la fase de implementación de dichos módulos. El SGAP tiene gran importancia para la Universidad de Cuenca, pues permitirá la automatización de los procesos académicos y administración de las informaciones del postgrados, beneficiando tanto a estudiantes, docentes, personales administrativos de las Unidades Académicas.

1.1.1.2. A nivel nacional

- Córdova (2015), realizo la tesis para obtener Título de Ingeniero de Estadísticas e Informática: “Implementación de un Sistema de Matrículas y Pagos para el Centro de Informática de la Universidad César Vallejo”: El autor señala las dificultades que venía afrontando la universidad en la sede Lima Este, donde se encontraron varias inconsistencias para realizar las inscripciones a los estudiantes. Asimismo, indican que el proceso de inscripción estaba a la secretaria que utilizaba hojas de Cálculo de Excel y que una vez inscritos los alumnos distribuía el alumnado y secciones. En ese sentido y englobando la presente investigación el autor busco como objetivo principal como objetivo principal Implementar un sistema de Información para los procesos de Pagos y Matrícula.

  Lo que concluyo el autor fue lo siguiente:

  Comprender en forma concisa los procesos de Pagos y Matrícula, logrando obtener los requerimientos funcionales y no funcionales, en ese sentido solucionando la problemática presentada usando las Tecnologías de información como base fundamental.

- Osorio (2016), ejecuto la tesis para optar grado de Ingeniero de Sistemas e Informática: “Diseño e Implementación de un Sistema de Matrícula Web Usando Software Libre en el Centro Educativo España”: El autor indican que varias instituciones en el Perú y Latinoamérica no cuentan los procesos de matrículas integrales, en ese sentido, operan de manera tradicional, implicando retrasos en la gestión; esto ocurre por la carencia de integración

con las tecnologías de información permiten optimizar y aminorar estos procesos.

Lo que concluyó el autor fue lo siguiente:

Que al diseñar el piloto de datos, se logró disminuir la perdida de datos, y de igual manera reducir el costo de las licencias del software a cero, al mismo tiempo se reduce el tiempo de atención a los usuarios, ya que con este nuevo sistema se puede tener una interfaz amigable y una manera sencilla de utilizarla para mejorar los procesos de atenciones, Asimismo, la implementación de un sistema informático de matrícula para optimizar los tiempos de registros de acuerdo a la disponibilidad de los usuarios.

- Enriquez (2016), elaboro la tesis para optar grado de Ingeniería de Sistemas "Sistema de Información Web y su mejora en la Gestión Académica del Colegio Privado Hans Kelsen del Distrito de Florencia de Mora Trujillo", el autor menciona que los procesos de gestión académica no se hallan computarizados, por la cual se implementó un sistema bajo las tecnologías Web, que permitirá el acceso remoto a las informaciones; logrando consultas y reportes (Registros de Matriculas, Asistencia, Notas, Horarios, Consultas de Notas, así como reportes historiales y Record de Notas), reduciendo el tiempo para la obtención de informaciones.

  Entre los objetivos específicos planteados para la presente investigación está en aumentar el nivel de satisfacción de los usuarios que interactúan con los sistemas de información, para reducir los tiempos en los procesos

académicos(matrículas, asistencias y notas), para mejorar las gestiones académicas a nivel institucional.

Lo que concluyó el autor fue lo siguiente:

Como resultado de la investigación concluimos que la elaboración de un Sistema de Información Web mejora la Gestión Académica del colegio privado Hans Kelsen, permitiendo reducir en tiempo la gestión de procesos académicos por más de un 67%.

1.1.2. Bases teóricas

1.1.2.1. Sistemas de información

Según Laudon y Laudon (2016), un sistema de información es un grupo de componentes interrelaciónales que recolecta, procesa, almacena y distribuye informaciones para apoyar las técnicas de tomas de decisiones en la coordinación y control, los sistemas de información asimismo logran ayudar a los encargados y personales del conocimiento a analizar los problemas, visualizando los temas complejos y crear nuevos bienes.

Los sistemas de informaciones agrupan informaciones sobre individuos, lugares, y cosas significativas dentro de las clasificaciones y en entornos que las rodean. Por las informaciones se refiere a datos que se modelan una forma significativa y ventajoso para los seres humanos. Por lo tanto los datos son flujos compendios como crudo que simbolizan los acontecimientos que suceden en las sociedades y entornos físicos antes de ordenarlos e interpretarlos una forma que las personas utilizan.

Hay tres actividades que los sistemas de informaciones que originan con los datos necesarios para las organizaciones tomen las determinaciones, controlan las operaciones, analizan los problemas y creen nuevos bienes. Estas actividades son: Entrada, Procesamiento y salida.

Figura 1. Funciones de un sistema de información

Fuente: (Laudon y Laudon, 2016)

- **La entrada.** Captura y recolecta las informaciones en crudo desde los interiores de las organizaciones a través de su entorno externo.
- **El procesamiento.** Convierten las informaciones en un formato significativo.

- **La salida.** Transfiere las informaciones procesadas a las personas que realiza el uso y las actividades.
- **Retroalimentación.** Son las salidas que se devuelves las informaciones apropiados de las organizaciones para ayudarles a evaluar, corregir la etapa de entrada.

1.1.2.1.1. Datos

Según Torres (2017), los datos son suceso que describen la realidad del mundo real. Es una señal múltiple que refiere a más de un suceso. Son símbolos que narran situaciones, hechos, situaciones y valores, se determinan por no dominar ninguna de las informaciones. Un dato puede significar números, letras, signos ortográficos o cualquier símbolo que personifique cantidades, medidas, palabras o descripciones.

1.1.2.1.2. Información

Según Laudon y Laudon(2016), la información es grupo de datos informados por diferentes tipos de símbolos como letras de alfabetos, números, movimientos de labios, puntos, rayas, señales con la mano, dibujos, etc. Estos símbolos se pueden ordenarse y reordenarse de forma ordenada, esto se denomina informaciones. Las informaciones es una recopilación de sucesos, situaciones, valores significativos para el organismo que percibe.

1.1.2.1.3. Sistemas de ficheros

Según Kendall (2011), un sistema de ficheros (SF) es un conjunto de programas informáticos que permiten al usuario almacenar, consultar y modificar datos. Dichos datos se almacenan en ficheros diseñados para una determinada aplicación. Cada programa define y maneja sus propios datos.

1.1.2.2. Tecnología de información

Según Laudon y Laudon (2016), las tecnologías de las informaciones son diversas herramientas que manejan los gerentes para combatir los cambios. Los hardwares de las computadoras son equipos físicos que se utiliza para las actividades de entradas, procesamientos y salida en un sistema de información. Las computadoras existen de diversos tamaños y formas (incluyendo los dispositivos móviles de bolsillo); varios dispositivos de entrada, salida, almacenamiento y dispositivos son de telecomunicaciones que conectan a las computadoras entre sí.

- **El software de computadora.** Consiste en las instrucciones detalladas y preprogramadas que controlan y coordinan los componentes de hardware de computadora en un sistema de información. (Elizabeth y Torres, 2013)
- **La tecnología de almacenamiento de datos.** Consiste que los softwares gobiernan a las organizaciones de los datos en medios de almacenamientos físicos.

- **La tecnología de redes y telecomunicaciones**. Consiste que los dispositivos físicos como los softwares conecta las diversas piezas de los hardwares y transfiere datos de una ubicación física a otra.

1.1.2.3. Tipos de sistemas de informaciones

Según Laudon y Laudon (2016), los tipos de sistemas de informaciones son los principales contribuyentes al enfoque de sistema, cumpliendo dentro de ella una función comunicadora, y se clasifican en:

1.1.2.3.1. Sistema de procesamiento de transacciones (SPT)

Según Laudon y Laudon (2016), los sistemas de procesamiento de transacciones procesar grandes volúmenes de informaciones, a través de ellos se alimentan las grandes data bases. Los gerentes de las operaciones necesitan sistemas que transporten los registros de las actividades y transacciones elementales de las organizaciones, como ventas, recibos, depósitos en efectivo, nóminas, decisiones de créditos y el flujo de materiales en una fábrica.

Los Sistemas de Procesamiento de Transacciones(TPS), proveen este tipo de informaciones. Los sistemas de procesamientos de transacciones son sistemas computarizados que efectúan y registran las transacciones diarias de rutina necesarias para efectuar los negocios, pedidos de ventas, reservaciones de hoteles, registro de empleados etc.

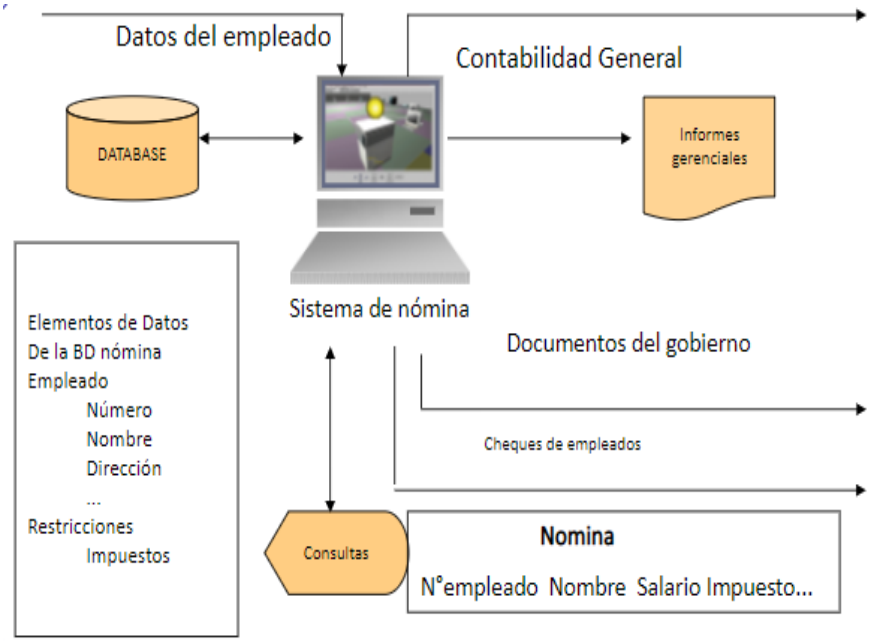


Figura 2. Sistema de procesamiento de transacción

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

1.1.2.3.2. Sistema de información gerencial para el soporte de decisiones (MIS)

Según Laudon y Laudon (2016), los sistemas de información gerencial se definen como el estudio de sistemas de informaciones en los negocios y administraciones. El término sistemas de información gerencial(MIS) también designa una categoría específica de sistemas de informaciones que realizan servicios a gerencias de nivel medio. Los MIS proveen a los gerentes de este nivel reportes sobre el desempeño actual de las organizaciones. Estas informaciones se utilizan para supervisar y controlar las empresas, además de predecir su desempeño en el futuro.

Características:

- Soportan decisiones estructuradas a los niveles de los controles administrativos y operativos. Sin embargo, son útiles para los gerentes para sus propósitos de planificaciones.
- Son orientados al control y reporte. Son diseñados para generar reportes sobre operaciones existentes y para realizar los controles diarios de las operaciones.
- Utilizan datos corporativos existentes y flujos de datos.
- Tienen poca capacidad analítica.
- Ayudan generalmente a las tomas de decisiones usando datos pasados y presentes.
- Son relativamente poco flexibles.
- Tienen una orientación interna más que externa.

1.1.2.3.3. Sistemas de información integrales

Según Laudon y Laudon (2016), los sistemas de informaciones integrales ayudan a las empresas a volverse más flexibles y productivas. Existen 4 tipos:

1. Sistema de planificación de recursos empresariales (ERP)
2. Sistema de administración de la cadena de suministro (SCM)
3. Sistema de administración de las relaciones con el cliente (CRM)
4. Sistemas de administración del conocimiento (KMS)

1.1.2.4. Ciclo de vida de desarrollo de sistemas de información

Según Kendall (2011), el ciclo de vida de los sistemas consta de siete(7) partes: habiendo la primera la identificación de los problemas, la segunda establece los requerimientos de informaciones, tercera es el análisis de las

necesidades de los sistemas, cuarta es diseño de los sistemas recomendados, la quinta es desarrollo y documentaciones de sistemas, la sexta son las pruebas y mantenimientos, la última so las implantaciones y evaluaciones. Todas las fases explican por separados, pero nunca realizan cómo pasos aislados, más bien son posibles algunas actividades que realicen de maneras simultáneas, y algunas de ellas podrían repetirse.

Figura 3. Fases del ciclo de vida del desarrollo de sistemas

Fuente: Kendall (2011)

1.1.2.4.1. Identificación de problemas, oportunidades y objetivos

Según Kendall (2011), en esta etapa los analistas se encargan a identificar correctamente los problemas reales y oportunidades como objetivos. Estas etapas son imprescindibles para el éxito del proyecto,

ya que a nadie le gusta malgastar el tiempo resolviendo los problemas mal caracterizado.

En esta primera etapa los analistas deben examinar con honestidad sus problemáticas de empresa. Juntos con otros miembros de las organizaciones, deben comenzar a señalar los problemas. A menudo, distintos individuos habrían planteado también estos problemas a razón de ello se convocaron en un principio a los analistas. Las oportunidades residen en las situaciones de analistas entienden de poder mejorar mediante manejo de sistemas de informaciones computarizados. Al fructificar estas oportunidades las empresas pueden obtener unas ventajas competitivas o establecer un estándar en la industria. Las identificaciones de los objetivos también es un componente importante de la primera etapa.

Los analistas descubren primero la meta de las empresas; después deben ser capaces de determinar si algunos de los aspectos de las aplicaciones de los sistemas de informaciones pueden ayudar a las empresas logren sus objetivos al enfrentar a problemas y oportunidades específicos.

1.1.2.4.2. Determinación de requerimientos de información

En esta etapa el analista debe establecer las necesidades de los usuarios involucrados, mediante uso de equipos para comprender la forma como interactúan en el contexto laboral con sus sistemas de informaciones actuales. El analista utilizará métodos participativos

como entrevistas, muestreos e investigación de datos, además los cuestionarios y los métodos discretos, como observar el comportamiento de los encargados al tomar la decisión y sus entornos de oficinas, métodos integrales como la creación de prototipos. (Kendall, 2011, p. 253)

1.1.2.4.3. Análisis de las necesidades del sistema

En esta etapa el analista de sistemas realiza un examen de las necesidades de los sistemas. Aquí también existen equipos y técnicas específicos que ayudan al analista a cumplir las determinaciones de requerimientos. Las herramientas como diagramas de flujo de datos (DFD) para graficar las entradas, procesos y salidas de las funciones de las empresas, los diagramas de actividad y de secuencias para exponer la secuencia de los eventos, sirven para ilustrar a los sistemas de manera estructurada y gráfica. A partir de diagramas de flujo de datos, de secuencia y otros tipos de diagramas se debe desarrollar un diccionario de datos para listar todos los elementos de datos utilizados en el sistema, así como sus especificaciones. (Kendall, 2011, p. 258)

1.1.2.4.4. Diseño del sistema recomendado

En esta etapa el analista de sistemas utiliza las informaciones recolectadas para efectuar el diseño lógico de un sistema de información. El analista diseña los procedimientos para ayudar a los usuarios que introduzcan los datos con precisión al sistema de información. (Kendall, 2011, p. 262)

Por último, el analista debe diseñar controles y procedimientos de respaldos para proteger el sistema y los datos, para originar paquetes de especificación de programas. Cada paquete debe sujetar diseños de entradas y salidas, especificaciones de archivos y detalles sobre los procesamientos; también incluye árboles y tablas de decisión, diagramas de flujo de datos, junto con los nombres y funciones de cualquier código previamente escrito dentro de las empresas.

1.1.2.4.5. Desarrollo y documentación del software

Las personas que desarrollan softwares deben instalar el software comprobando su funcionamiento a terceros y codificar software a la medida del solicitante. La elección es depende del coste de cada alternativa, tiempo disponible para codificar el software y disponibilidad de los programadores. (Kendall, 2011, p. 265)

Los programadores desempeñan un rol clave en esta etapa, bosquejan, catalogan y elimina los errores sintácticos de programas de computadoras. Para asegurar la calidad un programador puede llevar a cabo un recorrido por el diseño para explicar las porciones complejas de programas a un equipo formado por otros programadores.

1.1.2.4.6. Prueba y mantenimiento del sistema

En esta etapa antes de utilizar el sistema de información, se debe probar. Es más costoso detectar los problemas antes de entregar el sistema a los usuarios finales. Una parte del procedimiento de prueba es llevado por programadores solos; también realizan junto con los

analistas de sistemas. Primero se completa una serie de pruebas para señalar los problemas con datos de muestra y después se utilizan datos reales del sistema actual. (Kendall, 2011, p. 268)

1.1.2.4.7. Implementación y evaluación del sistema

Etapa final de elaboración del sistema, el analista ayuda a implementar el sistema de información. En esta parte se capacita a usuarios a manejar el sistema. Los intermediarios se facultan una parte de capacitación, pero la inspección de la capacitación es responsabilidad de los analistas de sistemas. Además, el analista precisa proyectar una conversión sin problemas del sistema antiguo al nuevo. Este proceso incluye convertir los archivos de los formatos anteriores a los nuevos, crear una data bases, instalar equipo y llevar el nuevo sistema a producción. (Kendall, 2011, p. 272)

1.1.2.5. Sistema de gestores de base de datos

Un Sistema Gestores de Base de Datos (SGBD), son softwares que permite definición de base de datos; como la selección de estructuras de datos obligatorios para acopio y búsqueda de datos, ya sea de forma participativa de los lenguajes de programaciones. SGBD son modelos de datos que facilitan a los usuarios describir los datos que serán acopiados en la data bases junto con grupos de operaciones para manejar los datos. (Sabana, 2006)

Los SGBD son herramientas efectivas que permiten a muchos interesados acceder a data base al mismo tiempo. Brindan las facilidades eficaces y grupos de funciones con el objetivo de garantizar la confidencialidad, seguridad e

integridad de los datos que contienen, así como un acceso fácil y eficiente a los mismos.

1.1.2.5.1. Base de datos

Según Costal (2006), una base de datos es fundamentalmente un sistema computarizado para llevar registros.

Es posible considerar a la propia data base como una variedad de armario electrónico para archivar; es un depósito de recopilación de archivos de datos computarizados. Los usuarios del sistema pueden realizar una variedad de operaciones sobre dichos archivos, por ejemplo:

- Agregar nuevos archivos vacíos a la data base.
- Insertar datos dentro de los archivos existentes.
- Recuperar datos de los archivos existentes.
- Modificar datos en archivos existentes.
- Eliminar datos de los archivos existentes.
- Eliminar archivos existentes de la data bases.

1.1.2.5.2. SQL Server 2017

Según Torres (2017), SQL Server 2017 es un sistema integrado de gestión de data base relacional, en la actualidad las organizaciones necesitan tener un control automatizado de sus archivos, es decir, una simple factura no necesariamente tendrá que ser físico, se puede enviar por el mail. Por ejemplo, en Perú mediante las Leyes 26612 y 681 se aprueba el uso de las imágenes como medio de sustento legal que el

documento original, con este se puede abandonar de lado las papelerías para pasar a los archivos digitales. SQL pueden tener los controles de sus archivos administrándolos de manera eficaz, rápido y segura.

SQL Server 2017 representa un paso importante hacia convertir SQL Server en una plataforma que proporciona opciones de lenguajes de desarrollo, tipos de datos, locales y en la nube, sistemas operativos con la eficacia de SQL Server en Linux, contenedores de Docker basados en Linux y Windows. En este tema se resumen las novedades de determinadas áreas de características y se incluyen vínculos a información adicional.

1.1.2.6. Diseño de base de datos

Según Costal (2006), diseño de base de datos no es un proceso sencillo. Normalmente, la complejidad de las informaciones y cantidad de requisitos de los sistemas de informaciones hacen que sean complicados. Cuando se diseñan bases de datos es importante aplicar las viejas estrategias de dividir para vencer.

Por lo tanto, conviene descomponer el proceso del diseño en varias etapas; en cada uno se logra un resultado intermedio que utiliza de punto de partida de etapa siguiente, en la última etapa se obtiene el resultado deseado, a continuación, estas etapas son:

1.1.2.6.1. Etapa del diseño conceptual

Esta etapa logra una estructura de información futura de una data base, independiente de las tecnologías que se emplea. Etapa del diseño conceptual nos admite concentrarnos principalmente en las

problemáticas de las estructuraciones de las informaciones, sin asumir las preocupaciones y al mismo tiempo resolver los asuntos tecnológicos. El efecto de etapa del diseño conceptual, se enuncia mediante modelo de datos de altos niveles. Los más empleados es modelo entidad interrelación. (Maldonado, 2012)

1.1.2.6.2. Etapa del diseño lógico

Esta etapa se aparta el resultado del diseño conceptual, que se transforma de manera que se adapte a las tecnologías que se debe emplearse. Concretamente precisar que se ajuste al modelo de SGBD con lo que va implementar la base de datos. Por ejemplo, se trata de SGDB relacional, esta etapa obtendrá un conjunto de relaciones con sus atributos, claves primarias y claves foráneas. (Costal, 2006, p. 125)

1.1.2.6.3. Etapa del diseño físico

En esta etapa se transforman las estructuras obtenidas de la etapa del diseño lógico, el objetivo es conseguir un mayor eficiencia; también se perfecciona con aspectos de implementación física que dependerá del SGBD. (Costal , 2006, p. 130)

En etapa del diseño físico, el objetivo es lograr un buen beneficio de la base de datos, se debe tener en cuenta las características de los procesos que consultan y renuevan la base de datos, por ejemplo los caminos de acceso que utilizan y las frecuencias de ejecución.

1.1.2.7. Situación de la institución

La Instituto de Educación de Superior Tecnológico Publico Lircay no cuenta con un software de información que agilice los procesos de matrícula y control de calificaciones de los estudiantes de las dos carreras profesionales que tiene como mecánica automotriz y exploración minera.

La matrícula se realiza semestralmente en la oficina de la dirección, el director y/o secretaria llena un formato con los datos del estudiante y padres de familia o de la persona encargada del estudiante, sobre algún padecimiento en particular del estudiante y sobre años reprobados, al finalizar el proceso de matrícula se firma un acuerdo entre el padre de familia, el docente tutor y el director del Centro, luego se guarda en fólderes y se archivan. En cada fólder se sitúan expedientes de los alumnos según el año de matrícula.

El control de las calificaciones se lleva de forma manual y resulta tedioso para los docentes, quienes son los encargados de llevar este control por estudiante, por asignatura y por grupo. Existe un formato que es llamado Consolidado de Notas donde el profesor presenta las notas de los estudiantes por asignatura cuando se da el corte de cada semestre. Este consolidado sirve para el llenado de los boletines, así como para la elaboración del informe del rendimiento académico.

Estas informaciones sirven para conocer las situaciones académicas los estudiantes y buscar soluciones a las dificultades en las diferentes asignaturas; igual manera permite presentar el porcentaje de aprobación del Ministerio de Educación en el momento que lo soliciten.

Al final de cada año académico la información sobre las calificaciones finales se ingresa de forma manual en el libro de notas. Toda esta información se debe ingresar sin ningún error, sin correcciones. Más aún, cuando el estudiante solicita el certificado de calificaciones de cualquier año que haya cursado en Centro Educativo, se llena un formato que se elabora de forma manual en una hoja de texto de Microsoft Word que contiene el formato definido del papel sellado, este formato único puede ser modificado dependiendo del año que cursa el solicitante. Luego se imprime y se entrega. En algunos casos las informaciones de estudiantes se almacenan en un archivo para no estar repitiendo este proceso completamente y se modifican algunos campos.

La institución Educación de Superior Tecnológico Publico Lircay requiere de un sistema de información automatizado que agilice los trámites de matrícula, registro de notas y que genere informe de calificaciones.

Con este sistema se pretende mejorar las actividades rutinarias, acelerar los procesos manuales, facilitar datos oportunos y exactos de estudiantes como es el reporte de sus calificaciones, pago de aranceles y que cualquier información relacionada con los estudiantes esté disponible las informaciones fáciles de utilizar.

1.2. Hipótesis y variables

1.2.1. Hipótesis

1.2.1.1. Hipótesis general

La implementación de un sistema de información mejora el proceso de gestión académica en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019.

1.2.1.2. Hipótesis específicas

- La implementación de un sistema de información mejora el proceso de registro de matrícula en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019.
- La implementación de un sistema de información mejora el proceso de gestión de nómina de matrícula en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019.
- La implementación de un sistema de información mejora el proceso de registro de actas de notas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019.
- La implementación de un sistema de información mejora el proceso de registro de notas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019.

1.2.2. Identificación y operacionalización de variables

1.2.2.1. Identificación de variables

1.2.2.1.1. Variable independiente

X: Sistema de información

1.2.2.1.2. Variable dependiente

Y: Gestión académica

1.2.2.2. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN DE VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA
INDEPENDIENTE (X) Sistema de Información	Según Lozano (2012), un sistema de información, es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad u objetivo; dichos elementos formarán parte de alguna de las siguientes categorías: personas, datos, actividades o técnicas de trabajo y recursos materiales en general".	Es el nivel con el que se automatizan correctamente los requerimientos del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Lircay	Registro de matrículas.	- Ingreso de datos - Accesibilidad - Asignación académica - Matricula de los alumnos - Organización de registros.	1= Deficiente 2= Regular 3= Bueno 4= Muy Bueno 5= Excelente
			Gestión de nómina de matricula	- Acceso a las informaciones - Consultas de nómina de matriculas - Reportes de información - Consultas de reportes - Descargar de informaciones - Informaciones cargadas	
DEPENDIENTE (Y) Gestión académica	Según Yamada (2012), la matricula (del latín mater) se entiende por lo general un registro de determinados datos personales en un archivo con objeto de formar parte de alguna institución educativa o para validar la posesión y el uso de un vehículo frente a las autoridades.	Según Elizabeth y Torres (2013), el acto por medio del cual una persona se incorpora a un Instituto, adquiere o renueva su calidad de estudiante regular, queda adscrito a uno o varios programas académicos conducentes a título universitario, y asume el compromiso de cumplir con todos los reglamentos y normas del instituto.	Registro de actas de notas	- Ahorra tiempo - Llenado de actas de notas - Actas consolidadas - Descargar reportes de actas	
			Registro de notas	- Ingreso de notas - Responsabilidad de docentes - Notas de los estudiantes - Modificación de notas - Consulta de registro de notas	

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Tipo de investigación

La presente investigación tiene un enfoque de investigación cuantitativo, puesto que se efectúa una medición numérica, por lo cual el análisis es estadístico (Hernández, Fernández y Baptista, 2010), y estará dirigida a identificar la realidad de la gestión académica de estudiantes y sistema de información que posee la institución para mejorar en las gestiones en atenciones a estudiantes, docentes y padres de familias por parte del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico de Lircay.

Asimismo, es una investigación de tipo aplicada, través de la presente investigación se va implementar un sistema de información de gestión académica que permita mejorar el proceso de atención de estudiantes, docentes y padres de familias.

2.2. Nivel de investigación

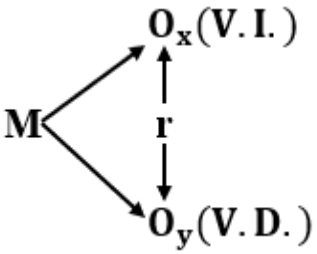
El nivel que abordará la presente investigación es el descriptivo correlacional, puesto que se trata de medir y evaluar la relación de dos variables: Sistema de información y Gestión académica.

- Descriptivo, porque describiremos las características del sistema de información.
- Correlacional, porque va a relacionar las dos variables de investigación (VI-VD).

2.3. Diseño de la investigación

Esta investigación tiene un diseño de investigación no experimental de tipo transversal, ya que no se manipulan las variables, por el contrario, se tomará la información tal como se muestra en la realidad. (Hernandez, Fernandez, y Baptista, 2010)

Conforme a los propósitos del presente proyecto de investigación, se ha determinado que el diseño de investigación es descriptivo correlacional debido a que se pretenden probar las Hipótesis formuladas en el proyecto y medir así, la relación de las variables dependiente e independiente, como podemos ver en la siguiente figura:



Donde:

M=Muestra

O_x=Sistema de información

O_y=Gestión académica

r=Relación entre variables

2.4. Población y muestra

2.4.1. Población

La población total del Instituto de Educación de Superior Tecnológico Publico Lircay, es aproximadamente 39 personas entre estudiantes, docentes, padres de familias y trabajadores administrativos durante el año 2019.

2.4.2. Muestra

Según Hernández y Fernández (2014), la muestra “es un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de esta”.

Para la presente investigación la muestra está conformado por 20 personas, (15) estudiantes, (2) docentes, (2) padres de familias y (1) trabajador administrativo durante

el año 2019, pertenecientes al Instituto de Educación de Superior Tecnológico Publico Lircay.

2.4.3. Muestreo

El tipo de muestreo será no probabilístico intencional, puesto que todos los elementos no dependen de la probabilidad, sino de las características de la investigación.

Al respecto Hernández (2014), señaló que: Para elegir el tamaño de muestra se utiliza entre otros, el muestreo no probabilístico. Su nota característica consiste en que no se basan en una teoría matemática estadística, intención u opinión del investigador. Se trata de muestras razonadas o intencionadas que supone o exige un cierto conocimiento del universo objeto del estudio. (p. 190)

2.5. Recolección de datos

2.5.1. Técnicas de recolección de datos

La técnica utilizada para presente investigación se empleó la técnica de recolección de datos denominada encuesta.

Encuesta es una de las técnicas de recolección de información más usadas, técnica que permitirá recolectar datos para conocer el nivel de satisfacción de los estudiantes, docentes y administrativos de implementación del sistema informático de gestión académica de la Instituto de Educación de Superior Tecnológico Publico Lircay.

2.5.2. Diseño de instrumentos

El instrumento para recolectar informaciones fue utilizado el cuestionario, dirigido a los docentes, administrativos y estudiantes del Instituto de Educación de Superior Tecnológico Publico Lircay. El cuestionario es un instrumento de investigación que posee

un alto grado científico y objetivo, además de que es un medio útil para recoger información en un tiempo relativamente breve.

Los cuestionarios de las variables: Sistema de información y Gestión académica, se fue aplicado según escala de Likert: Deficiente (1), Regular (2), Bueno (3), Muy bueno (4), Excelente (5).

2.5.3. Aplicación de instrumentos o trabajo de campo

Luego para aplicar las encuestas recogidas se procedió la validación de tratamiento de estadístico utilizando el software estadístico SPSS y MS Excel 2019. Las informaciones se codificaron según las opciones de respuestas que corresponden a una escala de Likert donde (1) = Deficiente, (2) = Regular, (3) = Bueno, (4) = Muy Bueno, (5) = Excelente.

Para medir el nivel de consistencia interna y de reacción entre ítems se realizó la prueba de confiabilidad en función a la estadística coeficiente de Alpha de Cronbach, es el grado que el instrumento produce resultados consistentes y coherentes.

CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Presentación e interpretación de datos

3.1.1. Confiabilidad del instrumento

Tabla 1.

Criterios de confiabilidad – Alfa de Cronbach

Criterio	Rango	
No es confiable	-1.00	0.00
Baja confiabilidad	0.01	0.49
Moderada Confiabilidad	0.50	0.75
Fuerte confiabilidad	0.76	0.89
Alta confiabilidad	0.90	1.00

Fuente: Aco (1992)

Tabla 2.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido[a]	0	,0
	Total	30	100,0

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

Se puede analizar en la tabla 1 que un total de 30 casos procesados para la variable, se han considerado validos un total de 30 casos y no se han excluido ninguno.

Tabla 3 .

Estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,892	30

En la tabla 3 se puede interpretar el valor de Alfa de Cronbach es de 0,892 o 89,2%, la cual indica que son confiables los casos procesados para la presente investigación.

Aplicada el cuestionario sobre la implementación de un sistema de información el proceso de gestión académica en Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019.

ITEM	ALFA DE CRONBACH DE CADA ELEMENTO
1. ¿Cómo considera que el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay utilice un Sistema para automatizar el ingreso de datos de los estudiantes?	,718
2. ¿La accesibilidad a la asignación académica como lo califica?	,895
3. ¿Puedo editar y corregir la Asignación Académica con facilidad, como lo considera usted?	,883
4. ¿Conoce qué reglamento emplea para realizar la matrícula de los alumnos en un nuevo semestre académico, como usted considera?	,766
5. ¿Cómo califica la organización de sus registros académicos con el sistema actual?	,981
6. ¿Cuándo usted desea saber las calificaciones del estudiante tiene acceso inmediato a la información solicitada, como califica el sistema?	,915
7. ¿Cómo considera la consulta de la nómina de matrícula de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?	,996
8. ¿Cómo le sirvió la información que se muestra en el reporte?	,832
9. ¿Cómo le sirvió la información que visualizo en la consulta?	,916
10. ¿Cómo le sirvió la información que se descarga de sistema?	,860

11. ¿La información que se muestra en la recarga es la correcta, como lo considera?	,800
12. ¿Prefiere ingresar las actas desde un sistema para ahorrar tiempo y recursos, como lo califica?	,846
13. ¿Cómo considera el tiempo que demora en llenar las actas de notas con el sistema actual?	,285
14. ¿Cómo califica la consulta del registro de Actas consolidadas?	,092
15. ¿Cómo califica las descargas del reporte del Registro de Actas de Notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?	,978
16. ¿Cómo califica el ingreso de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?	,810
17. ¿Cómo considera el ingreso de calificaciones desde el sistema como responsabilidad de los docentes reducirá el tiempo en presentar reportes?	,979[a]
18. ¿Cómo califica las opciones de ingreso de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?	,904
19. ¿Cómo considera el sistema que al cerrar el curso no pudo modificar las notas ingresadas?	,928
20. ¿Cómo califica las consultar el registro de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?	,884

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

El coeficiente alfa obtenido se encuentra en un rango de (0.8 y 0.9), según Aco (1992) es un valor de fuerte fiabilidad, indicando que el test tiene fuerte consistencia interna.

Tabla 4.

Estadísticos descriptivos

ITEM	N°	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
P1	30	1	54	5,87	9,164	83,982
P2	30	1	5	3,80	1,375	1,890
P3	30	1	5	3,90	1,213	1,472
P4	30	1	5	3,80	1,126	1,269
P5	30	2	5	3,67	1,061	1,126
P6	30	2	5	3,50	1,009	1,017
P7	30	1	5	3,70	1,119	1,252
P8	30	2	5	3,63	1,129	1,275
P9	30	1	5	3,67	1,398	1,954
P10	30	1	5	3,70	1,291	1,666
P11	30	1	5	3,77	1,305	1,702
P12	30	1	5	3,77	1,194	1,426
P13	30	2	5	4,20	,887	,786
P14	30	1	5	3,90	,995	,990
P15	30	1	5	3,87	1,008	1,016
P16	30	1	5	3,73	1,172	1,375
P17	30	1	5	4,13	1,008	1,016
P18	30	1	5	3,73	1,143	1,306
P19	30	2	5	3,83	,950	,902
P20	30	1	5	3,97	1,159	1,344
N válido (por lista)	30					

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

3.1.1.1. Registro de matricula

Tabla 5.

¿Cómo considera que el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay utilice un Sistema para automatizar el ingreso de datos de los estudiantes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 1	DEFICIENTE	2	6,9	6,9	6,9
	REGULAR	1	3,45	3,45	10,0
	BUENO	2	6,90	6,90	16,7
	MUY BUENO	8	27,59	27,59	43,3
	EXCELENTE	16	55,17	55,17	96,7
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

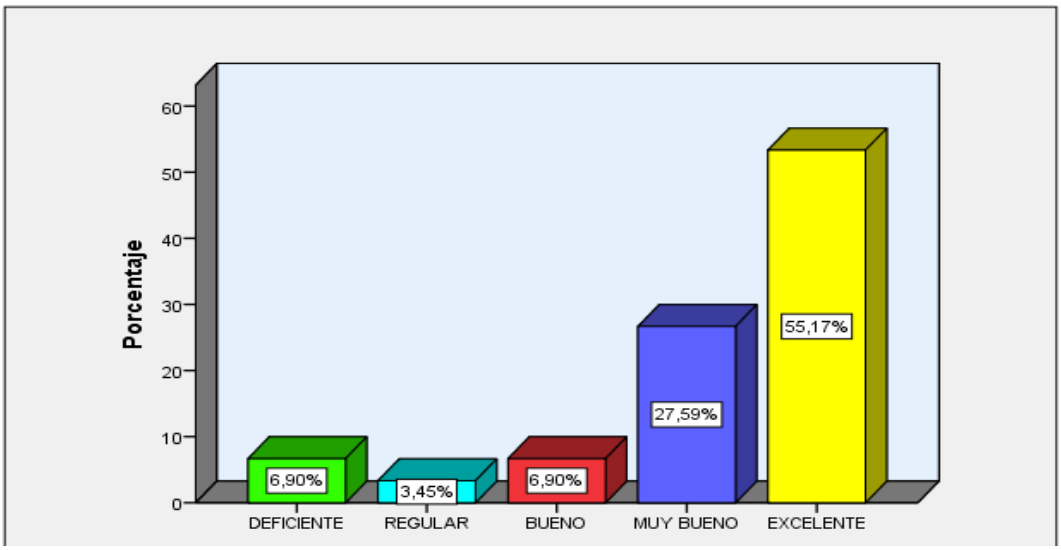


Figura 4. ¿Cómo considera que el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay utilice un Sistema para automatizar el ingreso de datos de los estudiantes?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: De acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 56,17% de la muestra encuestada considerada que si le gustaría que el Instituto utilice un sistema de información que automatice el ingreso de datos.

Tabla 6.

¿La accesibilidad a la asignación académica como lo califica?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 2	DEFICIENTE	3	10,0	10,0	10,0
	REGULAR	3	10,0	10,0	20,0
	BUENO	4	13,3	13,3	33,3
	MUY BUENO	7	23,3	23,3	56,7
	EXCELENTE	13	43,3	43,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

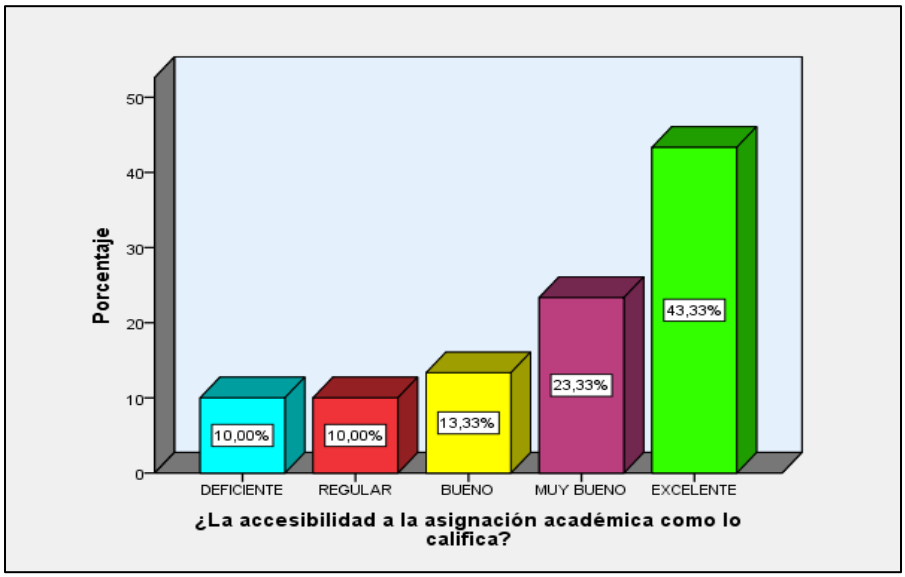


Figura 5. ¿La accesibilidad a la asignación académica como lo califica?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: De acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 43,33% de toda la muestra encuestada consideran excelente la accesibilidad a la asignación académica.

Tabla 7.

¿Puedo editar y corregir la Asignación Académica con facilidad, como lo considera usted?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 3	DEFICIENTE	2	6,7	6,7	6,7
	REGULAR	2	6,7	6,7	13,3
	BUENO	5	16,7	16,7	30,0
	MUY BUENO	9	30,0	30,0	60,0
	EXCELENTE	12	40,0	40,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

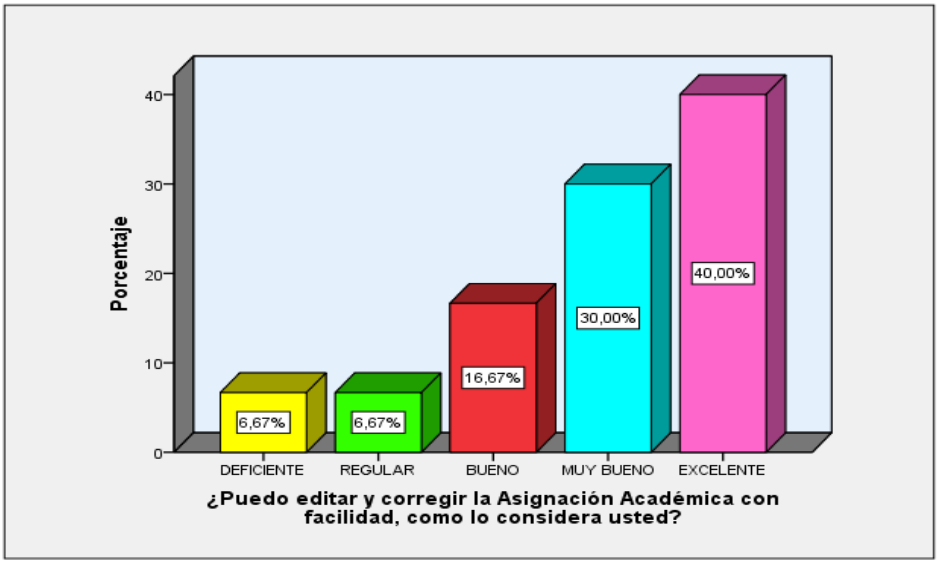


Figura 6. ¿Puedo editar y corregir la Asignación Académica con facilidad, como lo considera usted?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: De acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 40% de toda la muestra encuestada considerada que si pueden editar y corregir la Asignación Académica con facilidad.

Tabla 8.

¿Conoce qué reglamento emplea para realizar la matrícula de los alumnos en un nuevo semestre académico, como usted considera?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 4	DEFICIENTE	1	3,3	3,3	3,3
	REGULAR	3	10,0	10,0	13,3
	BUENO	7	23,3	23,3	36,7
	MUY BUENO	9	30,0	30,0	66,7
	EXCELENTE	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

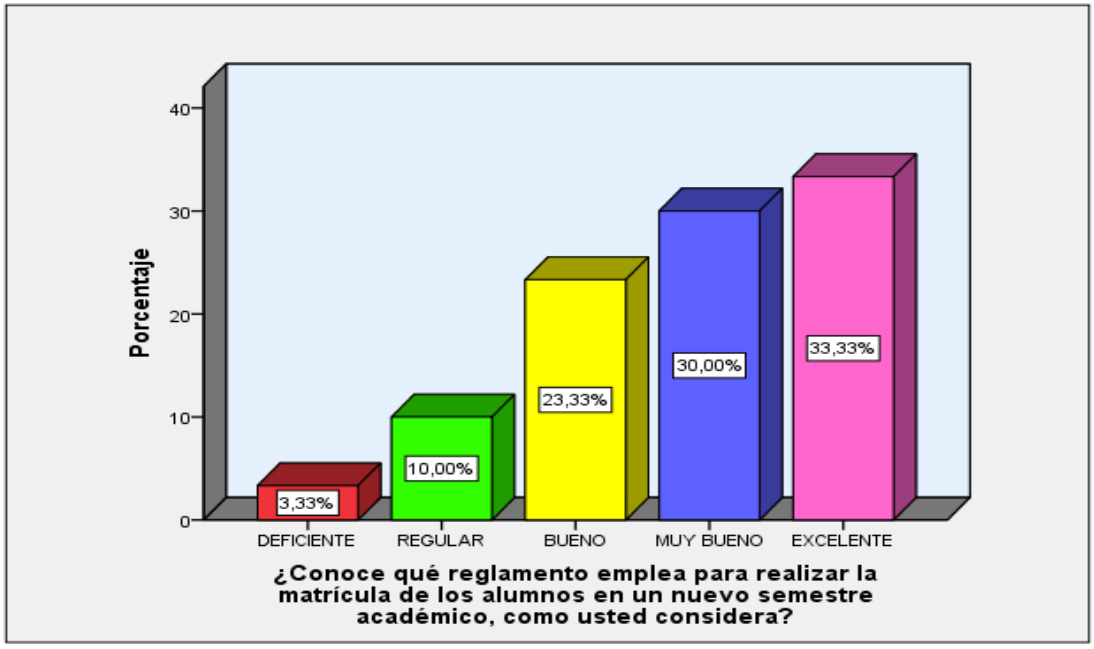


Figura 7. ¿Conoce qué reglamento emplea para realizar la matrícula de los alumnos en un nuevo semestre académico, como usted considera?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 33,33 % de toda la muestra encuestada considerada que si conocen qué reglamento emplean para realizar la matrícula de los alumnos en un nuevo semestre académico.

Tabla 9.

¿Cómo califica la organización de sus registros académicos con el sistema actual?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 5	REGULAR	4	13,3	13,3	13,3
	BUENO	11	36,7	36,7	50,0
	MUY BUENO	6	20,0	20,0	70,0
	EXCELENTE	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

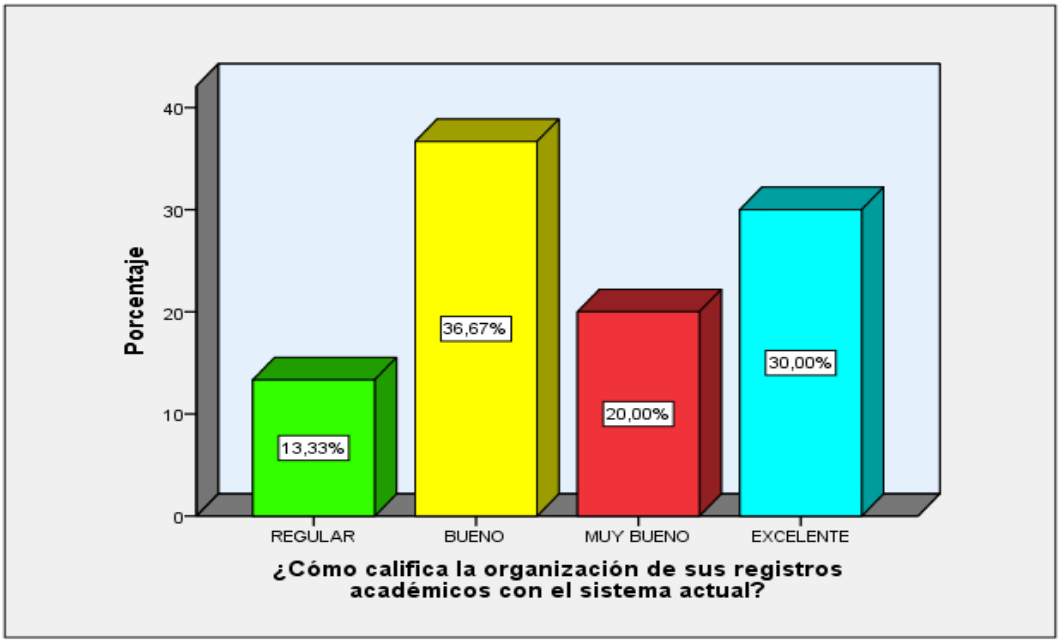


Figura 8. ¿Cómo califica la organización de sus registros académicos con el sistema actual?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 36,67 % de toda la muestra encuestada considerada bueno la organización de sus registros académicos con el sistema actual del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.

3.1.1.2. Gestión de nómina de matricula

Tabla 10.

¿Cuándo usted desea saber las calificaciones del estudiante tiene acceso inmediato a la información solicitada, como califica el sistema?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 6	REGULAR	6	4,55	4,55	20,0
	BUENO	8	18,18	18,18	46,7
	MUY BUENO	11	27,27	27,27	83,3
	EXCELENTE	5	50,00	50,00	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

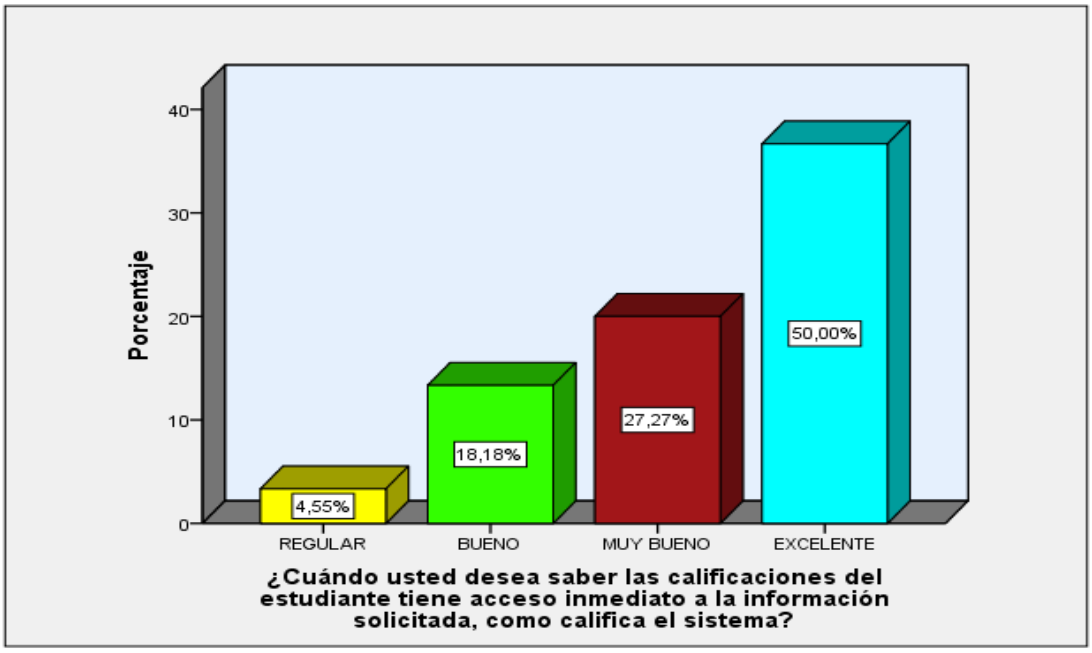


Figura 9. ¿Cuándo usted desea saber las calificaciones del estudiante tiene acceso inmediato a la información solicitada, como califica el sistema?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: De acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 50% de toda la muestra encuestada mencionan que es excelente el acceso inmediato a la información solicitada de las calificaciones de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.

Tabla 11.

¿Cómo considera la consulta de la nómina de matrícula de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 7	DEFICIENTE	1	3,3	3,3	3,3
	REGULAR	4	13,3	13,3	16,7
	BUENO	6	20,0	20,0	36,7
	MUY BUENO	11	36,7	36,7	73,3
	EXCELENTE	8	26,7	26,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

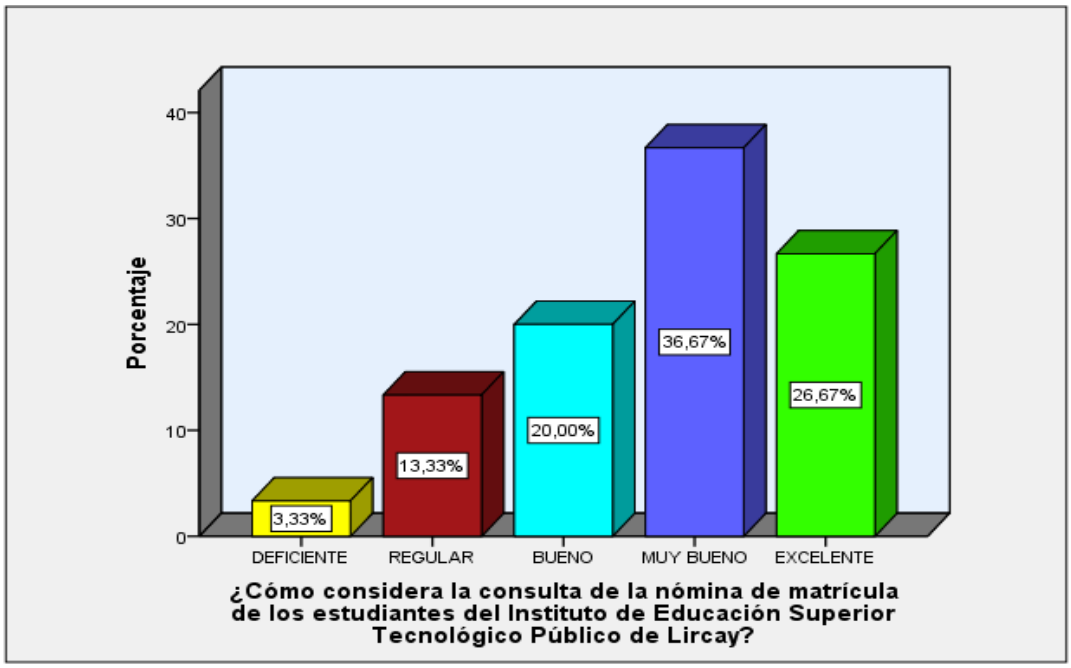


Figura 10. ¿Cómo considera la consulta de la nómina de matrícula de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: De acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 36,67 % de toda la muestra encuestada mencionan muy bueno la consulta de la nómina de matrícula de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.

Tabla 12.

¿Cómo le sirvió la información que se muestra en el reporte?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 8	REGULAR	6	20,0	20,0	20,0
	BUENO	8	26,7	26,7	46,7
	MUY BUENO	7	23,3	23,3	70,0
	EXCELENTE	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

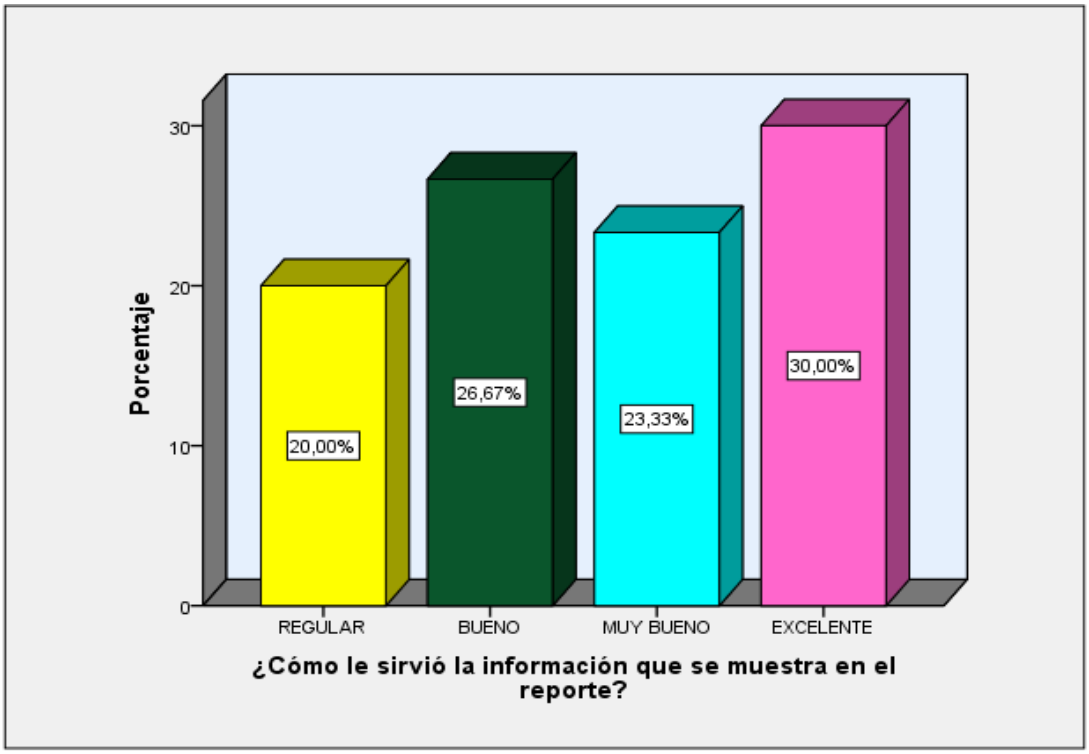


Figura 11. ¿Cómo le sirvió la información que se muestra en el reporte?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 30% de toda la muestra encuestada mencionan excelente la información que se muestra en los reportes de estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.

Tabla 13.

¿Cómo le sirvió la información que visualizo en la consulta?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 9	DEFICIENTE	3	10,0	10,0	10,0
	REGULAR	4	13,3	13,3	23,3
	BUENO	5	16,7	16,7	40,0
	MUY BUENO	6	20,0	20,0	60,0
	EXCELENTE	12	40,0	40,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

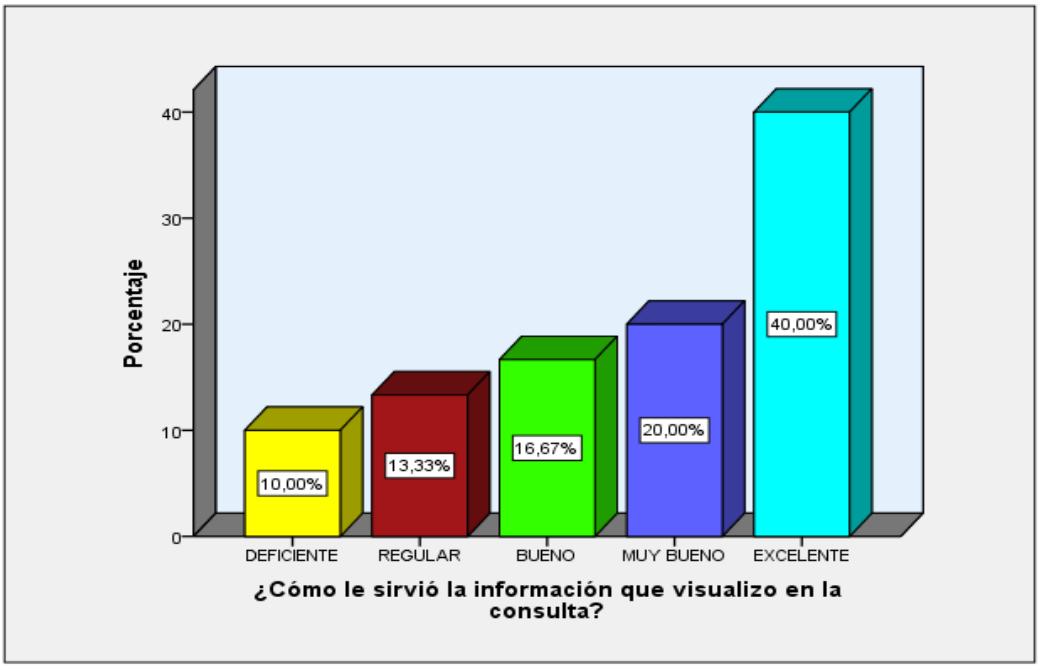


Figura 12. ¿Cómo le sirvió la información que visualizo en la consulta?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 40% de toda la muestra encuestada mencionan excelente la información que visualizo en la consulta de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.

Tabla 14.

¿Le sirvió la información que se descarga de sistema?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 10	DEFICIENTE	3	10,0	10,0	10,0
	REGULAR	2	6,7	6,7	16,7
	BUENO	6	20,0	20,0	36,7
	MUY BUENO	9	30,0	30,0	66,7
	EXCELENTE	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

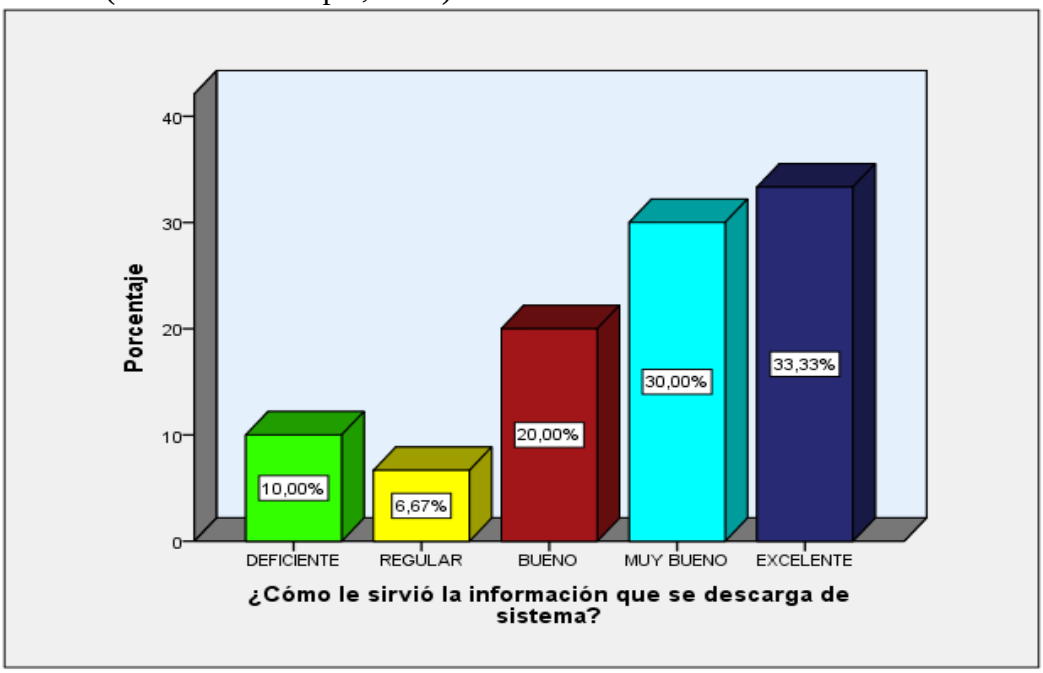


Figura 13. ¿Le sirvió la información que se descarga de sistema?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 33,33% de toda la muestra encuestada mencionan excelente la información que se descarga del sistema.

3.1.1.3. Registró de actas de notas

Tabla 15.

¿La información que se muestra en la recarga es la correcta, como lo considera?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 11	DEFICIENTE	3	10,0	10,0	10,0
	REGULAR	1	3,3	3,3	13,3
	BUENO	8	26,7	26,7	40,0
	MUY BUENO	6	20,0	20,0	60,0
	EXCELENTE	12	40,0	40,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

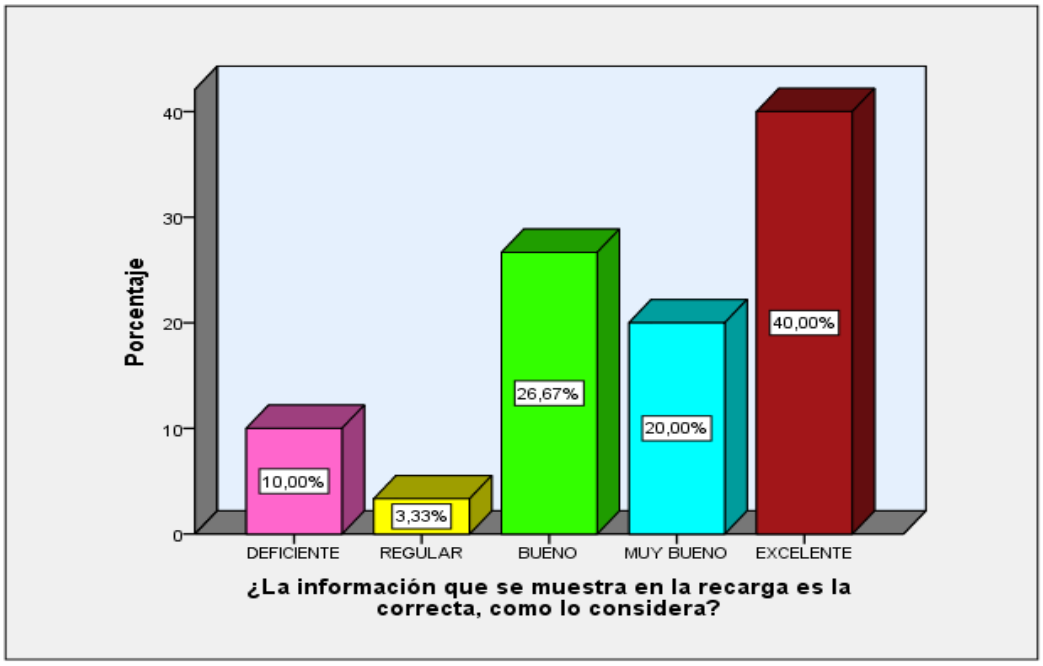


Figura 14. ¿La información que se muestra en la recarga es la correcta, como lo considera?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 40 % de toda la muestra encuestada mencionan que la información que se muestra en la recarga es excelente.

Tabla 16.

¿Prefiere ingresar las actas desde un sistema para ahorrar tiempo y recursos, como lo califica?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 12	DEFICIENTE	1	3,3	3,3	3,3
	REGULAR	4	13,3	13,3	16,7
	BUENO	7	23,3	23,3	40,0
	MUY BUENO	7	23,3	23,3	63,3
	EXCELENTE	11	36,7	36,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

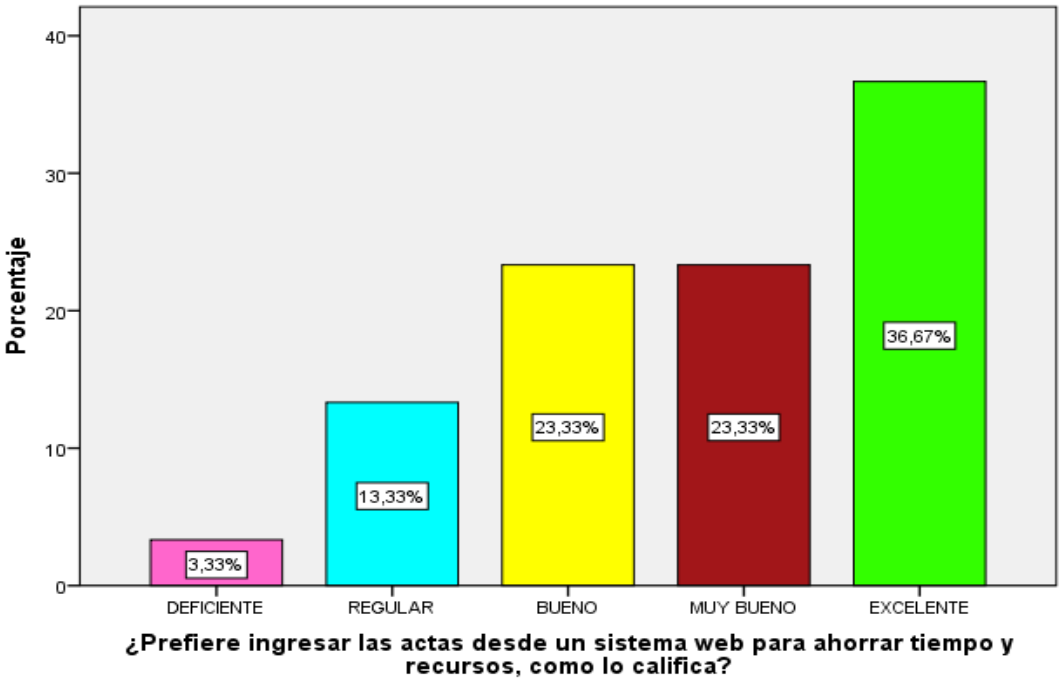


Figura 15. ¿Prefiere ingresar las actas desde un sistema para ahorrar tiempo y recursos, como lo califica?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 36,67 % de toda la muestra encuestada mencionan excelente que el ingreso de las actas desde un sistema ahorra tiempo y recursos.

Tabla 17.

¿Cómo considera el tiempo que demora en llenar las actas de notas con el sistema actual?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 13	REGULAR	2	6,7	6,7	6,7
	BUENO	3	10,0	10,0	16,7
	MUY BUENO	12	40,0	40,0	56,7
	EXCELENTE	13	43,3	43,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

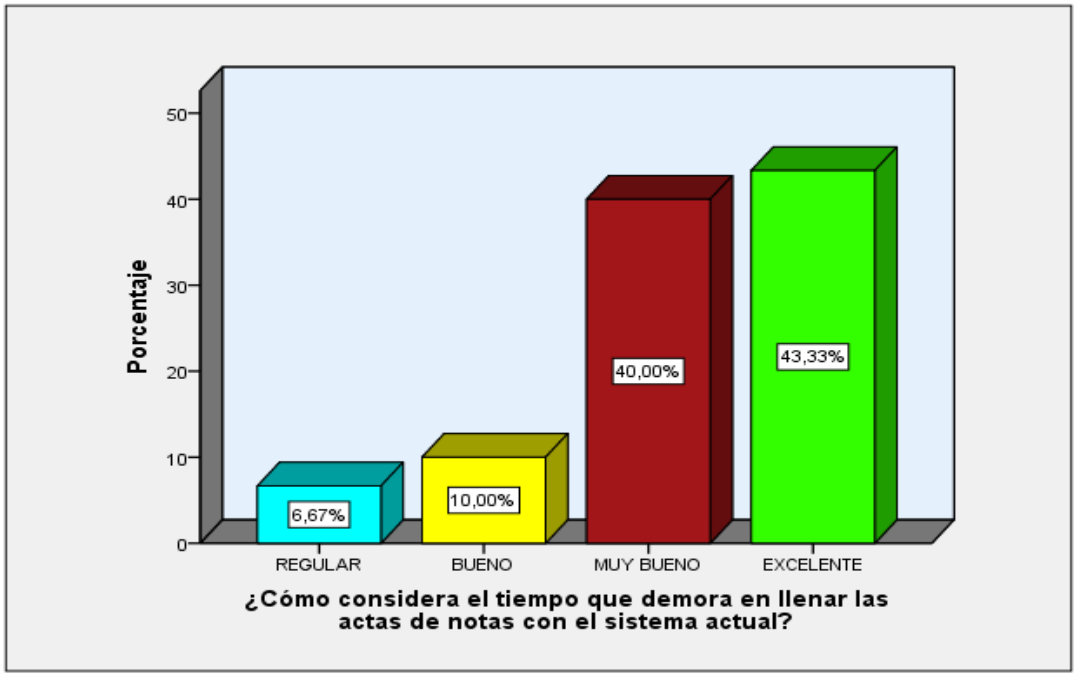


Figura 16. ¿Cómo considera el tiempo que demora en llenar las actas de notas con el sistema actual?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 43,33 % de toda la muestra encuestada, mencionan excelente el tiempo en llenar las actas de notas con el sistema actual.

Tabla 18.

¿Cómo califica la consulta del registro de actas consolidadas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 14	DEFICIENTE	1	3,3	3,3	3,3
	REGULAR	1	3,3	3,3	6,7
	BUENO	7	23,3	23,3	30,0
	MUY BUENO	12	40,0	40,0	70,0
	EXCELENTE	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

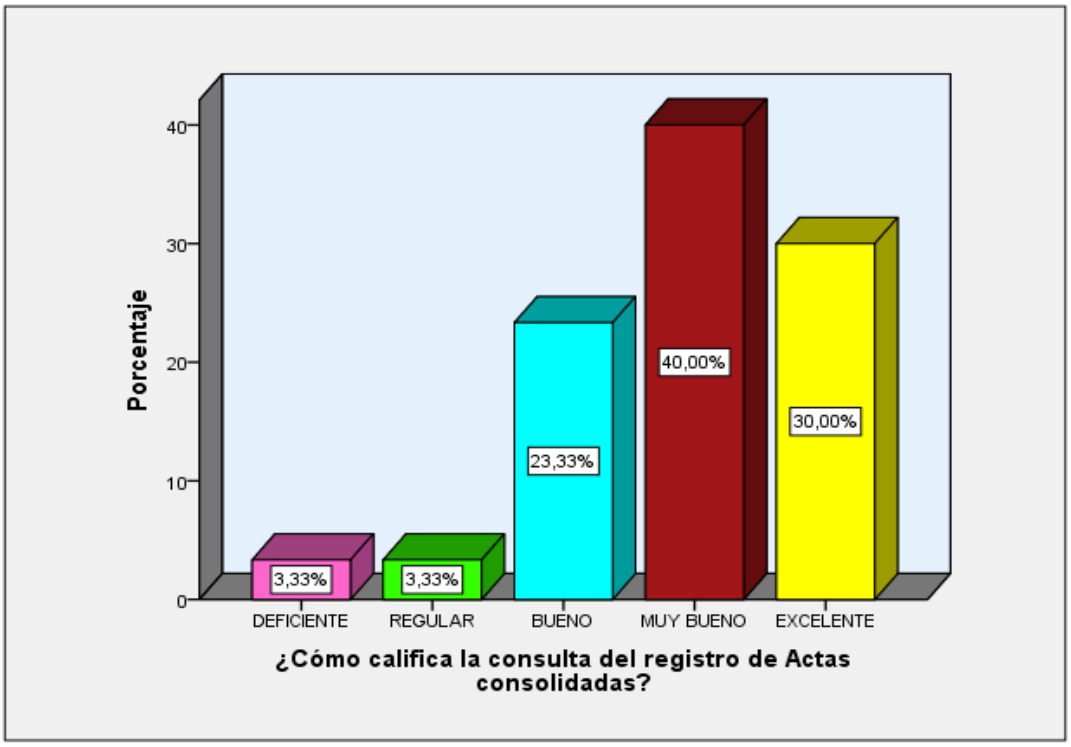


Figura 17. ¿Cómo califica la consulta del registro de actas consolidadas?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 40 % de toda la muestra encuestada, consideran muy bueno las consultas de los registros de actas consolidadas.

Tabla 19.

¿Cómo califica las descargas del reporte del Registro de Actas de Notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 15	DEFICIENTE	1	3,3	3,3	3,3
	REGULAR	1	3,3	3,3	6,7
	BUENO	8	26,7	26,7	33,3
	MUY BUENO	11	36,7	36,7	70,0
	EXCELENTE	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

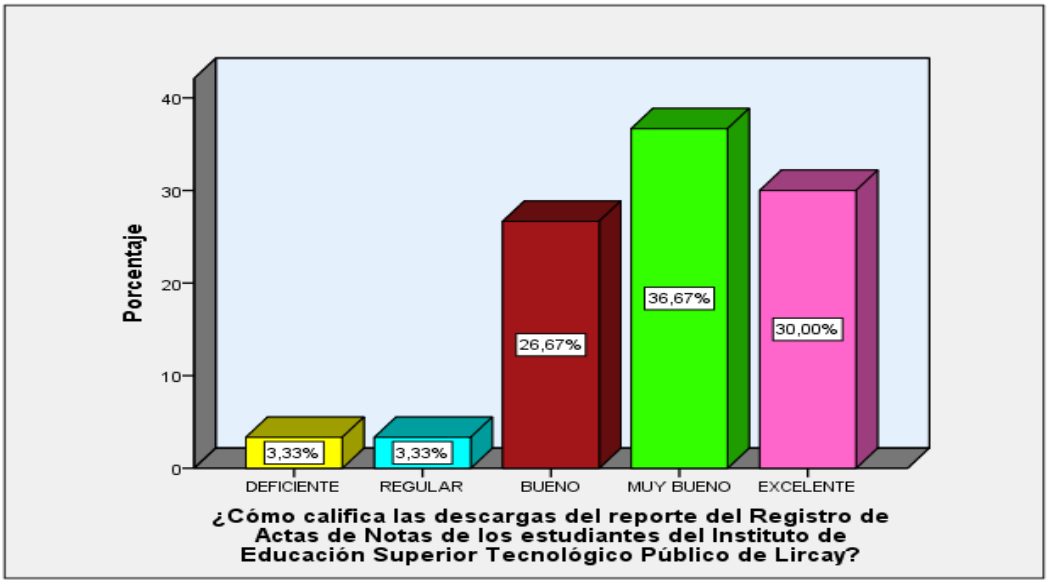


Figura 18. ¿Cómo califica las descargas del reporte del Registro de Actas de Notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 36,67% de toda la muestra encuestada, califican excelente la descarga del reporte del Registro de Actas de Notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.

3.1.1.4. Registro de notas

Tabla 20.

¿Cómo califica el ingreso de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 16	DEFICIENTE	2	6,7	6,7	6,7
	REGULAR	2	6,7	6,7	13,3
	BUENO	7	23,3	23,3	36,7
	MUY BUENO	10	33,3	33,3	70,0
	EXCELENTE	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

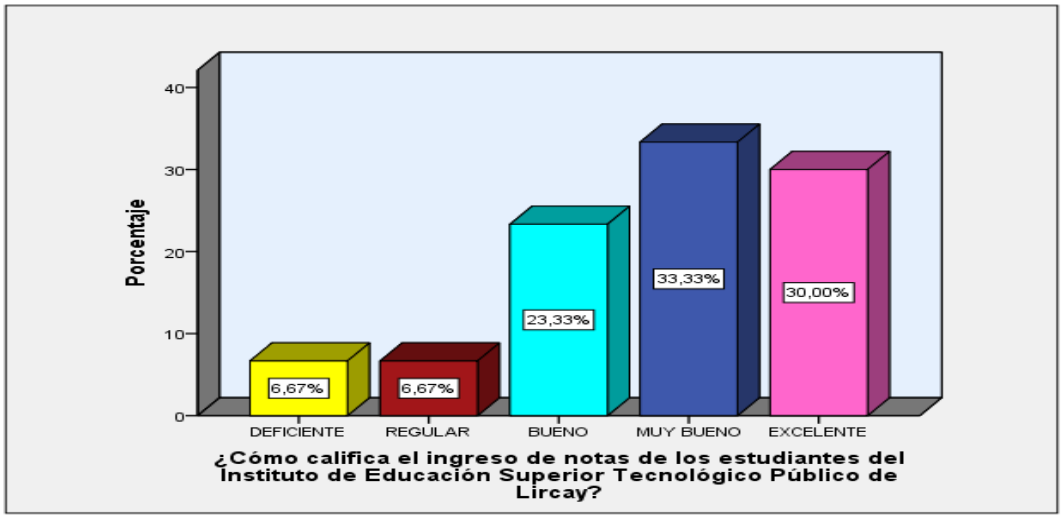


Figura 19. ¿Cómo califica el ingreso de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 30 % de toda la muestra encuestada, califican excelente el ingreso de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.

Tabla 21.

¿Considera que el ingreso de calificaciones desde el sistema como responsabilidad de los docentes reducirá el tiempo en presentar reportes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 17	DEFICIENTE	1	3,3	3,3	3,3
	BUENO	7	23,3	23,3	26,7
	MUY BUENO	8	26,7	26,7	53,3
	EXCELENTE	14	46,7	46,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

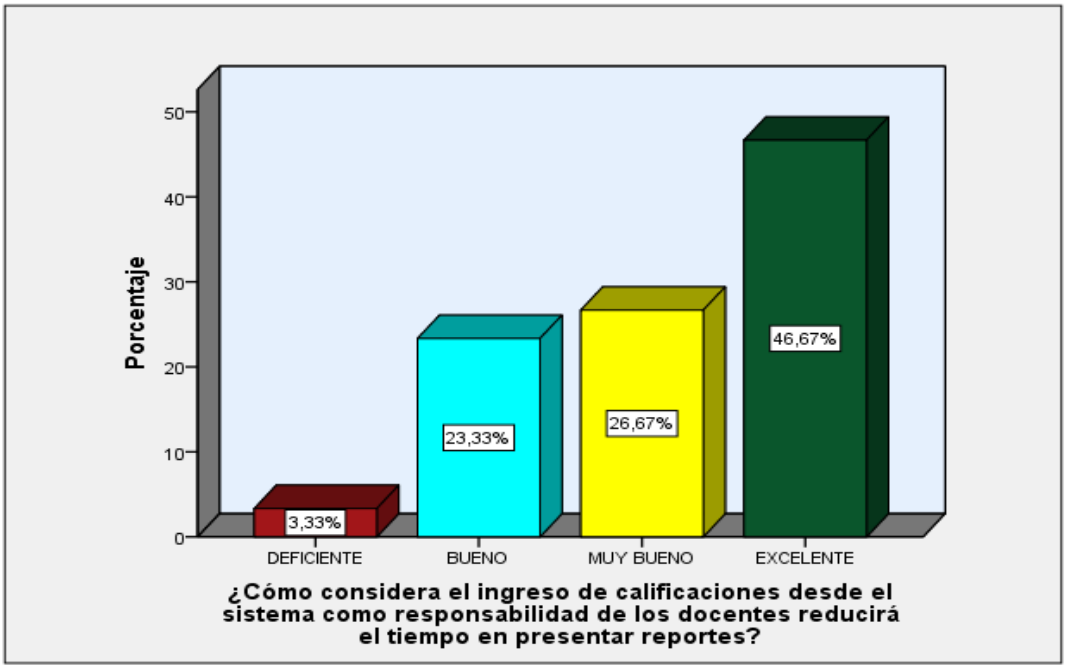


Figura 20. ¿Considera que el ingreso de calificaciones desde el sistema como responsabilidad de los docentes reducirá el tiempo en presentar reportes?
Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 46,67% de toda la muestra encuestada, consideran excelente el ingreso de calificaciones desde el sistema ya que es responsabilidad de los docentes.

Tabla 22.

¿Cómo califica las opciones de ingreso de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 18	DEFICIENTE	2	6,7	6,7	6,7
	REGULAR	1	3,3	3,3	10,0
	BUENO	9	30,0	30,0	40,0
	MUY BUENO	9	30,0	30,0	70,0
	EXCELENTE	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

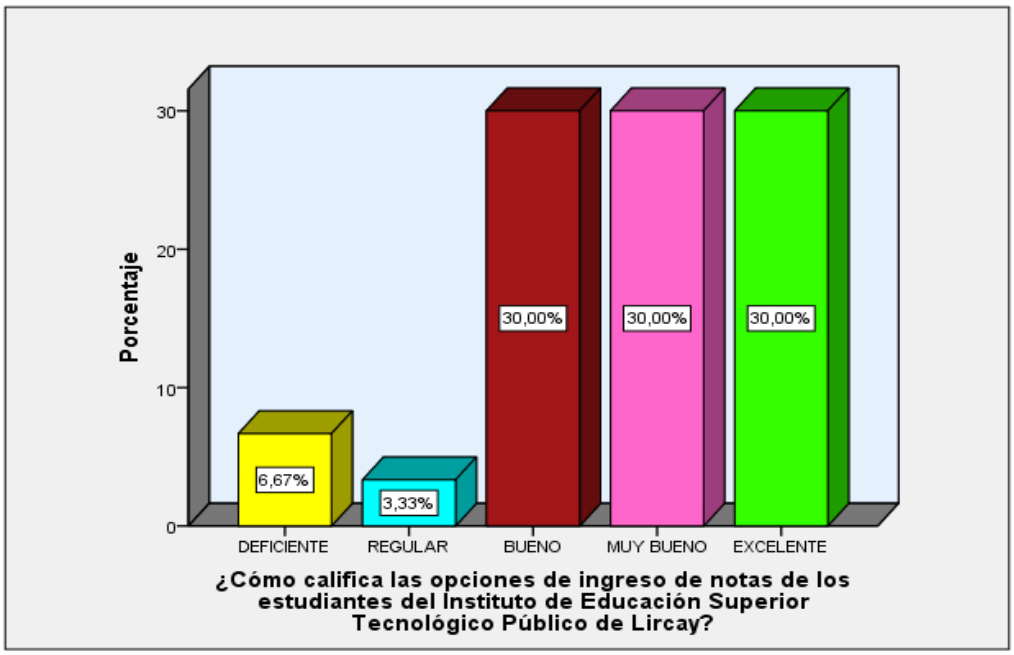


Figura 21. ¿Cómo califica las opciones de ingreso de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 30 % de toda la muestra encuestada, consideran excelente las opciones de ingreso de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.

Tabla 23.

¿Cómo considera el sistema que al cerrar el curso no pudo modificar las notas ingresadas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 19	REGULAR	2	6,7	6,7	6,7
	BUENO	10	33,3	33,3	40,0
	MUY BUENO	9	30,0	30,0	70,0
	EXCELENTE	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

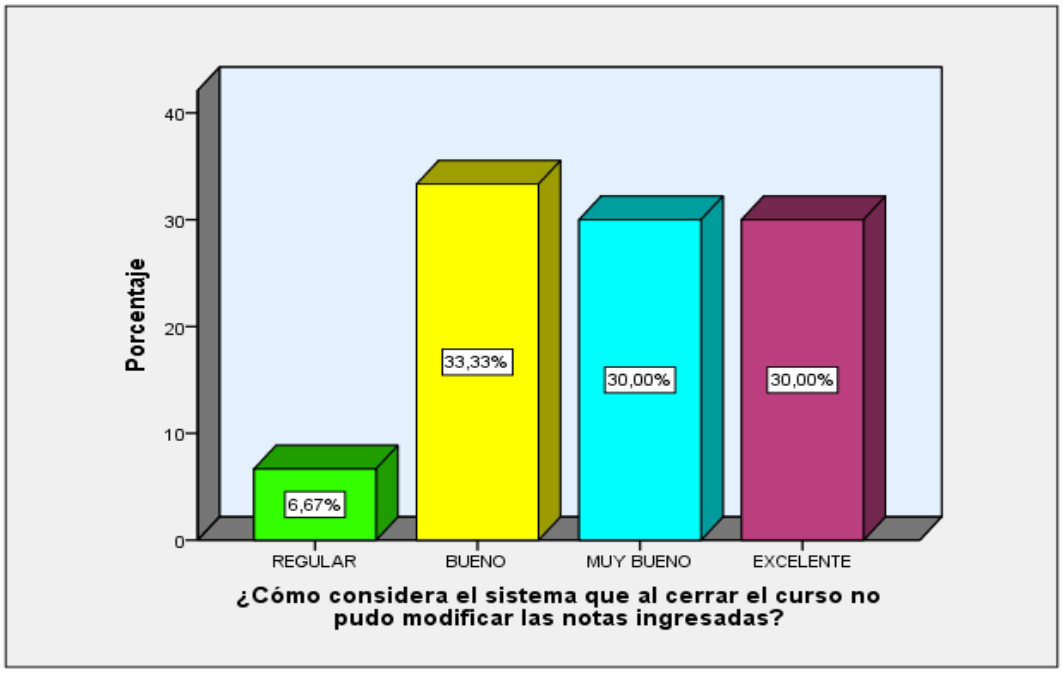


Figura 22. ¿Cómo considera el sistema que al cerrar el curso no pudo modificar las notas ingresadas?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 30.00 % de toda la muestra encuestada, consideran excelente que al cerrar el curso no pudo modificar las notas ingresadas.

Tabla 24.

¿Cómo califica las consultar el registro de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ITEM 20	DEFICIENTE	1	3,3	3,3	3,3
	REGULAR	3	10,0	10,0	13,3
	BUENO	5	16,7	16,7	30,0
	MUY BUENO	8	26,7	26,7	56,7
	EXCELENTE	13	43,3	43,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

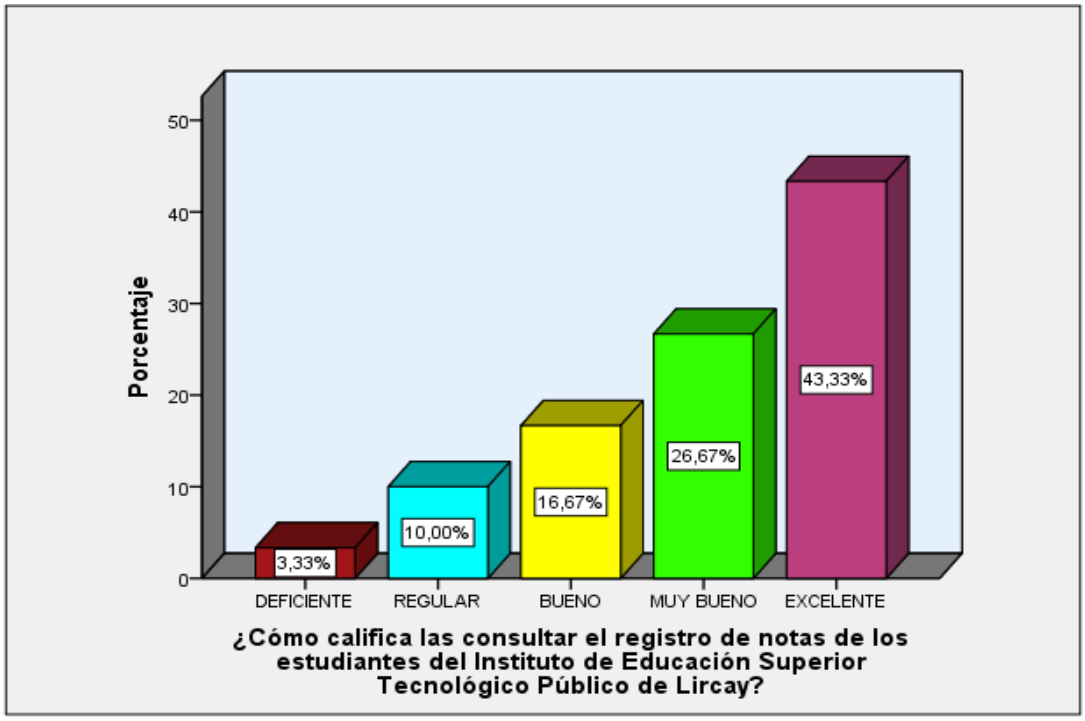


Figura 23. ¿Cómo califica las consultar el registro de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay?

Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

ANALISIS: Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 43,33% de toda la muestra encuestada, califican excelente las consultas de los registros de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.

3.2. Discusiones de resultados

Discusión del cuestionario sobre la implementación de un sistema de información en el proceso de gestión académica en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019:

- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 56,17% de la muestra encuestada considerada excelente que el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay utilice un sistema de información que automatice el ingreso de datos de los estudiantes.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 43,33% de toda la muestra encuestada consideran excelente la accesibilidad a la asignación académica.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 40% de toda la muestra encuestada considerada que si pueden editar y corregir la Asignación Académica con facilidad.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 33,33 % de toda la muestra encuestada considerada que si conocen qué reglamento emplean para realizar la matrícula de los alumnos en un nuevo semestre académico.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 36,67 % de toda la muestra encuestada considerada bueno la organización de sus registros académicos con el sistema actual del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 50% de toda la muestra encuestada mencionan que es excelente el acceso inmediato a la información solicitada de las calificaciones de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.

- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 36,67 % de toda la muestra encuestada mencionan muy bueno la consulta de la nómina de matrícula de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 30% de toda la muestra encuestada mencionan excelente la información que se muestra en los reportes de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 40% de toda la muestra encuestada mencionan excelente la información que visualizo en la consulta de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 33,33% de toda la muestra encuestada mencionan excelente la información que se descarga del sistema.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 40 % de toda la muestra encuestada mencionan que la información que se muestra en la recarga es excelente.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 36,67 % de toda la muestra encuestada mencionan excelente que el ingreso de las actas desde un sistema ahorra tiempo y recursos.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 43,33 % de toda la muestra encuestada, mencionan excelente el tiempo en llenar las actas de notas con el sistema actual.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 40 % de toda la muestra encuestada, consideran muy bueno las consultas de los registros de Actas consolidadas.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 36,67 % de toda la muestra encuestada, califican excelente la descarga del reporte del Registro de Actas de Notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay

- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 30 % de toda la muestra encuestada, califican excelente el ingreso de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 46,67% de toda la muestra encuestada, consideran excelente el ingreso de calificaciones desde el sistema ya que es responsabilidad de los docentes.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 30 % de toda la muestra encuestada, consideran excelente las opciones de ingreso de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 30 % de toda la muestra encuestada, consideran excelente que al cerrar el curso no pudo modificar las notas ingresadas.
- Acuerdo a los datos tabulados reflejan que un 43,33% de toda la muestra encuestada, califican excelente las consultas de los registros de notas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay.

3.3. Proceso de prueba de Hipótesis

Finalmente, se realizan las respectivas pruebas estadísticas para comprobar la Hipótesis y determinar si la implementación de un sistema de información influye en el proceso de gestión académica en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019.

3.3.1. Planteo de la Hipótesis:

- H1: Implementación de un sistema de información influye en el proceso de gestión académica en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019.

- H0: La implementación de un sistema de información no influye en el proceso de gestión académica en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019.

3.3.2. Regla teórica para toma de decisión

- Se utilizará el estadístico de prueba "T DE STUDENT". Cabe recordar que el valor de los grados de libertad a utilizar para todas las pruebas es de 30 (tamaño de muestra 1).
- Si el Valor p≥0.05 se Acepta la Hipótesis Nula(Ho).
- Si el Valor p<0.05 se Acepta la Hipótesis Alternativa(H1).

Tabla 25.

Prueba de Hipótesis

		Diferencias Relacionadas					t	gl	Valor p
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Sistema de información gestión académica	-0,498	0,00012	,05842	-11,025	-13,523	-2,005	29	,0023

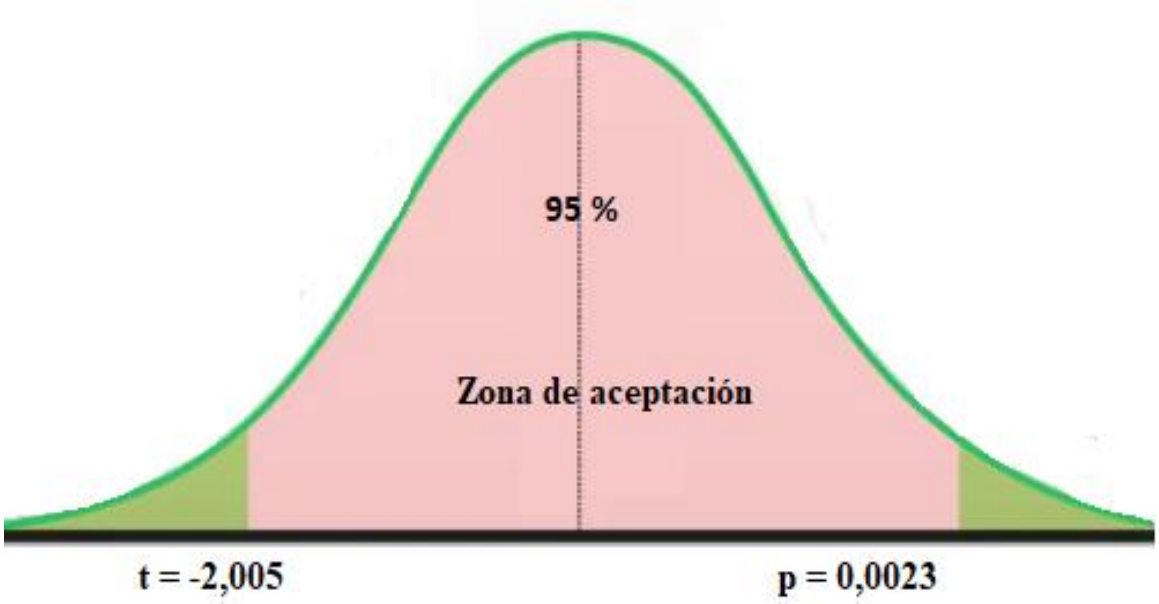
Fuente: (Elaboración Propia, 2019)

Observamos que:

$\alpha = 0,05$ p=0.0023

Decimos que:

- Si el valor p>=0.05, no se rechaza la Hipótesis nula(Ho)
- Si el valor p<0.05, se acepta la Hipótesis alternativa(Ha)



3.3.3. Regla de decisión:

Como podemos estimar, el valor calculado t=-2,005, el cual está fuera del 95% de confiabilidad

Así mismo, la probabilidad de error al rechazar la Hipótesis nula (Ho) es = 0.0023, en tal sentido este valor de p, es menor al nivel de significancia planteado de 0.05, de tal manera, no existe evidencia alguna para aceptar la Hipótesis nula (Ho), por no ser estadísticamente significativo.

Por lo tanto, aceptamos la Hipótesis alterna (H1), y podemos afirmar con un 95% de confiabilidad que la implementación de un sistema de información influye en el proceso de gestión académica en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019.

CONCLUSIONES

Con el desarrollo de la presente investigación se alcanzaron las siguientes conclusiones:

1. El sistema de información académico, permite una mayor viabilidad, usabilidad y seguridad en la información, así como el uso de los recursos (hardware, software, trabajadores) en el instituto de educación superior tecnológico público. De igual manera, se optimizará la toma de decisiones ya que cuenta con reportes personalizados.
2. El software académico ofrece el almacenamiento de datos de forma confiable, además de proveer una base funcional que es adaptable y expandible de acuerdo con los requerimientos propios de la institución.
3. Se debe consultar antes de realizar algún cambio al software con personas que tengan conocimiento sobre el funcionamiento de este.

RECOMENDACIONES

Una vez culminada la investigación es necesario dejar claro algunos aspectos mediante las siguientes recomendaciones:

1. En primer lugar, se recomienda integrar la base de datos con el sistema de información que se implanto y de esta manera tener una sola base de datos consolidada.
2. Respecto al registro de matrícula se sugiere que se ingrese la información en la brevedad posible, a fin de optimizar los reportes que proporciona el sistema, asimismo, que los datos que anteriormente se guardaban en archivos de Excel sean migrados al sistema con la finalidad de tener una información completa y segura; eso implica designar al personal idóneo con conocimientos en informática que pueda realizar estos tipos de tareas.
3. Respecto al registro de actas de notas se sugiere que la información que se ingresó al sistema por parte de los docentes sea corroborada por la oficina de registros académico, a fin de dar un control de calidad a los reportes que proporciona el sistema, asimismo, contar con un repositorio que almacene los registros de actas de notas que ya han sido visadas por la Dirección Regional de Educación con la finalidad de tener una información virtual y segura.

BIBLIOGRAFÍA

Maldonado, C. (2012). *Bases de Datos.* Mexico: Grupo Editor Argentino S.A.

Aco Cataldo, R. (1992). *"Metodología de la Investigación Científica".* Lima: Universo S.A.

Alvarez, J. (2010). *Presupuesto por Resultados.* Lima: Lumbreras.

Alvarez, M. (2014). *Desarrollo Web.* Lima.

Buena Paz, G. (2014). *Metodologia de investigación.* Mexico: Grupo editorial patria.

Camacho, M., & Silva, B. (2004). *Sistema de control de inventarios y facturacion para la comercializadora de repuestos Silva S.A.* Bogotá.

Campbell, H., & Stanley, P. (1966). *Diseños experimentales* . Mexico D.F.: El Universitario.

Carrasco, D. S. (s.f.). *Metodologia de la investigacion Cientifica.* Lima.

Chu, R. (2008). *Ejecución Presupuestal* . Lima: USMP.

Córdova, B. I. (s.f.). *El Proyecto de investigación Cuantitativa.*

Cordova, I. (2010). *Estadística Aplicada ala Investigación.* Lima: San Marcos.

Córdova, P. (2015). *Tesis "Implementación de un Sistema de Matrículas y Pagos para el Centro de Informática de la Universidad César Vallejo".* Lima.

Costal Costa, D. (2006). *Introduccion al diseño de bases de datos.* Barcelona.

Cuadro de Asignación de Personal. (2014). *Cuadro de Asignación de Personal sede central.* Huancavelica: Huancavelica.

Cuellar, R., & Gonzales, l. (2010). *Análisis, diseño e implementación de un sistema para el registro académico en el Centro Escolar "Abdón Cordero".* El Salvador.

Cullcay, J. (2016). *Tesis "Análisis y Diseño del Sistema de Gestión Académica de Postgrados de La Universidad de Cuenca (SGAP)".* Ecuador.

Elizabeth, J., & Torres, R. (2013). *Análisis, diseño e implementación de un sistema de información* . Perú.

Enriquez, E. (2016). *Tesis "Sistema de Informacion Web y su Mejora en la Gestion Academica de Colegio Privado Hans Kelsen del Distrito de Florencia de Mora-Trujillo".* Trujillo.

Española, R. A. (27 de Marzo de 2016). *Terminos Academicos.* Obtenido de http://dle.rae.es

Gonzales, M., & Chavez, F. (2011). *Sistema de matrícula para el programa de la Preparatoria de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua en la Facultad de Educación e Idiomas.* Nicaragua.

Heidy, B. (2008). *Sistema de evaluación y control de gestión - Presupuesto por Resultados.* Santiago: Universitaria.

Hernandez, S., Fernandez, C., & Baptista, L. (2010). *Metodología de la Invstigación.* México: McGraw Hill.

Huaman, W. (2016). *Diseño e implementacion de un Sistema de Informacion Web para el Instituto Academico de Gestion Publica de la Ciudad de Trujillo en el Año 2016.* Trujillo.

Hurtado, A. (2011). *LA GESTIÓN MUNICIPAL EN EL MARCO DEL PLAN DE DESARROLLO LOCAL CONCERTADO DEL DISTRITO DE SAN ANDRÉS DE CUTERVO-CAJAMARCA, AÑOS 2007-2010.* Cajamarca: Universidad Nacional de Trujillo.

Islas, A. (2014). *UTILIDAD Y VENTAJA DE LA NUEVA GESTIÓN PÚBLICA PARA REFORMAR AL SECTOR PÚBLICO: EL PRESUPUESTO PARTICIPATIVO EN LA DELEGACIÓN TLALPAN 2011-2013.* Mexico D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.

Kendall, K. (2011). *Análisis y Diseño de Sistemas.* Mexico.

Kotler, & Keller K., L. (2006). *Dirección de Marketing.* Mexico.

Laudon, K., & Laudon, J. (2016). *Sistema de Informacion Gerencial.* Mexico.

Melendez, W. (2011). *Técnicas de Investigación Cuantitativa.* Lima: CREA.

Mena, M. (2004). *Sociedad Civíl y Presupuesto Participativo.* Lima: San Marcos.

Méndez, C. (1998). *Metodología: Guia para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas.* Bogota: McGraw- Hill.

Norabuena, F. (2011). *Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema de Información para la Gestión Académica de un Instituto Superior Tecnológico.* Lima, Peru.

Ochoa, A. (2011). *Factores que propician los cambios en la Gestión Municipal y sus consecuencias en la Administración Pública.* Mexico D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana.

Ortega, A. (2009). *Hacienda Pública.* Lima: Ministerio de Economia y Finanzas.

Osorio , N. (2016). *Tesis "Diseño e Implementacion se un Sistema de Matricula Web usando Sotware libre en el Centro Educativo "España"* . Lima- Peru.

Peña Ayala, A. (2006). *Ingeniería de Software: Una guía para crear sistemas de información.* Mexico.

Peralta, M. (2008). *Introducción a sistema de información.* Editorial Ritisa,.

Prieto, M. (2012). *[Tesis Doctoral] Influencia de la Gestión del Presupuesto por resultados en la calidad del gasto en las municipalidades del Perú* . Lima: USMP.

R.Hampton, D. (1991). *Administracion.* Mexico: McGraw-Hill.

Reily, T. (2010). *Acercandonos al Presupuesto por Resultados.* Bogota: Universidad.

Rodríguez R., J. M., & Daureo C., M. J. (2003). *SISTEMAS DE INFORMACIÓN: ASPECTOS TÉCNICOS Y LEGALES.* Mexico.

Romero Chancas, P. (2013). *DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES DE LA EMPRESA SANTÍSIMA VIRGEN DEL CARMEN S.R.L. LIRCAY - HUANCAVELICA.* Lircay.

Sabana Mendoza, M. (2006). *Modelamiento e Implementación de Base de Datos.* Lima.

Sanchez, C. (1998). *Metodología de la Investigación Científica.* Lima: Lumbreras.

Sierra, R. (2002). *Técnicas de investigación social.* Madrid: Paraninfo.

Torres Remon, M. (2017). *Programacion Transact con SQL Server 2016.* Lima: Macro EIRL.

Trencin, J. (2011). *Preparación de Presupuestos.* Mexico D.F.: Continental.

Troncoso Huamani, J. (2010). *Sistema Informático para la Gestión de Almacén en el Hospital Hogar de.* Perú.

Zapata Tejada, L. (2015). *Sistemas de Informaciones.* Lima.

GLOSARIO

A

- **Archivos:** Un archivo es un elemento que contiene información y que a su vez se identifica por un nombre y su extensión. Esta última comienza por un punto y determina tipo de aplicación a la que está asociado el archivo., 31, 33, 34
- **Automatización:** La automatización es un sistema donde se trasfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos., 19

B

- **Base de datos:** Es una colección de registros o archivos relacionados de manera lógica., 32, 33, 34

C

- **Campo:** Un campo puede ser, por ejemplo, nombre de una persona. Los nombres campos no pueden empezar con espacios en blanco y caracteres especiales. No pueden llevar puntos, ni signos de exclamación o corchetes., 40

D

- **Diseño:** Es la parte del proceso de desarrollo de software cuyo propósito principal es decidir cómo se construirá el sistema. Durante el diseño se toman decisiones estratégicas y tácticas para alcanzar los requerimientos funcionales y la calidad esperada., 35, 38

I

- **Implementación:** Es la definición de cómo está construido o compuesto algo. Por ejemplo; una clase es una implementación de un tipo, un método es una implementación de una operación., 19, 21, 36, 65; La implementación es la programación de un determinado algoritmo en un lenguaje específico., 42
- **Interfaz:** Es una conexión entre dos máquinas de cualquier tipo, a las cuales les brinda un soporte para la comunicación., 21

R

- **Redes:** Tecnología de la información, una red es un conjunto de dos o más computadoras interconectadas., 25
- **Registro:** Un registro es conjunto de información referida a una misma unidad., 21, 25, 40

S

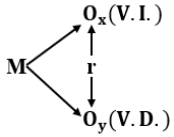
- **SQL:** Lenguaje de programación que se utiliza para recuperar y actualizar la información contenida en base de datos. Fue desarrollado en los años 70 por IBM. Se ha convertido en un estándar ISO y ANSI., 34

T

- **Tabla:** Es una unidad donde crearemos el conjunto de datos de nuestra base de datos. Estos datos estarán ordenados en columnas verticales. En ella se definen los campos y características., 41, 46

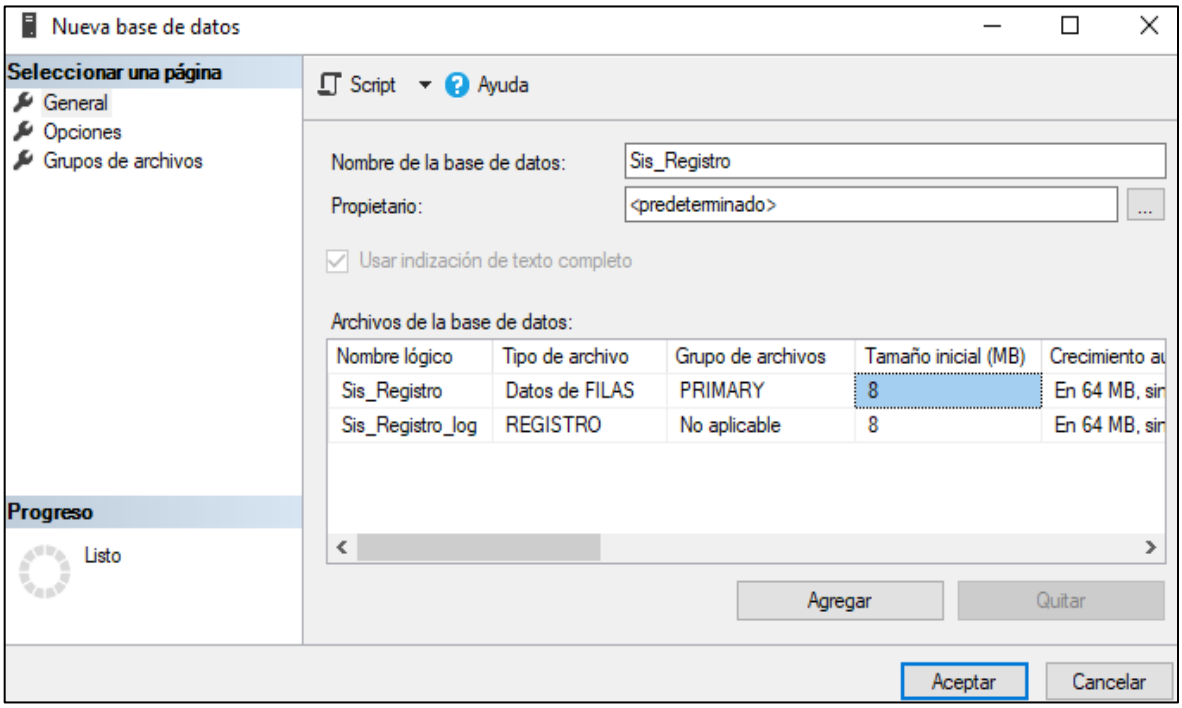
ANEXO

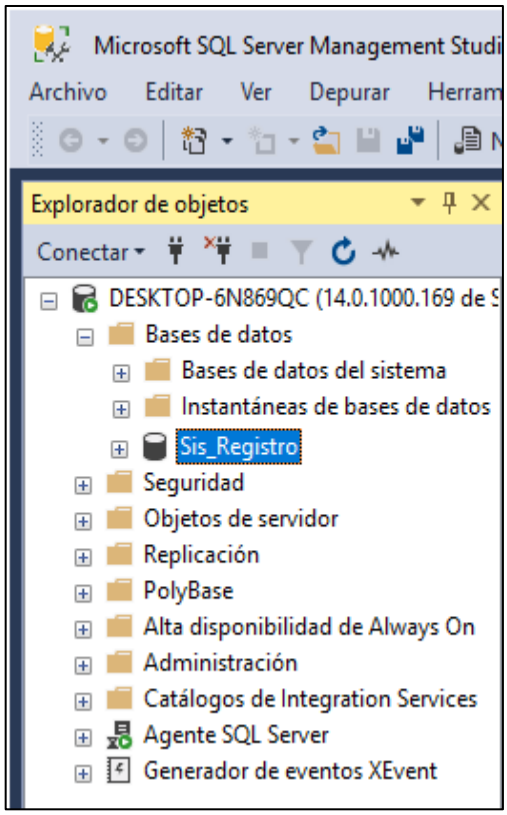
ANEXO Nº 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
General ¿Cómo implementación de un sistema de información mejora el proceso de gestión académica en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019? **Específico** - ¿Cómo la implementación de un sistema de información mejora el proceso de registro de matrícula en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019? - ¿Cómo la implementación de un sistema de información mejora el proceso de gestión de nómina de matrícula en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019? - ¿Cómo la implementación de un sistema de información mejora el proceso de registro de actas de notas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019? - ¿Cómo la implementación de un sistema de información mejora el proceso de registro de notas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019?	**General** Implementar un sistema de información que mejore el proceso de gestión académica en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019. **Específico** - Implementar un sistema de información que mejore el proceso de registro de matrícula en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019. - Implementar un sistema de información que mejore el proceso de gestión de nómina de matrícula en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019. - Implementar un sistema de información que mejore el proceso de registro de actas de notas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019. - Implementar un sistema de información que mejore el proceso de registro de notas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019.	**Hipótesis** La implementación de un sistema de información mejora el proceso de gestión académica en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019. **Específico** - La implementación de un sistema de información mejora el proceso de registro de matrícula en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019. - La implementación de un sistema de información mejora el proceso de gestión de nómina de matrícula en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019. - La implementación de un sistema de información mejora el proceso de registro de actas de notas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019. - La implementación de un sistema de información mejora el proceso de registro de notas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de Lircay, 2019.	X: Sistema de información Y: Gestión académica	▪ **Tipo de investigación:** Aplicada y Cuantitativo. ▪ **Nivel de investigación:** Descriptivo correlacional. ▪ **Diseño de investigación:** No experimental de tipo transversal, descriptivo correlacional.  **Donde:** **M** = Muestra $\mathbf{O_x}$= Sistema de información $\mathbf{O_y}$ = Gestión académica **r=** Relación entre variables ▪ **Población.** La población total del Instituto de Educación de Superior Tecnológico Publico Lircay, es aproximadamente 39 personas entre estudiantes, docentes, padres de familias y trabajadores administrativos durante el año 2019. ▪ **Muestra.** Para la presente investigación la muestra está conformado por 20 personas, (15) estudiantes, (2) docentes, (2) padres de familias y (1) trabajador administrativo durante el año 2019, pertenecientes a la Instituto de Educación de Superior Tecnológico Publico Lircay.

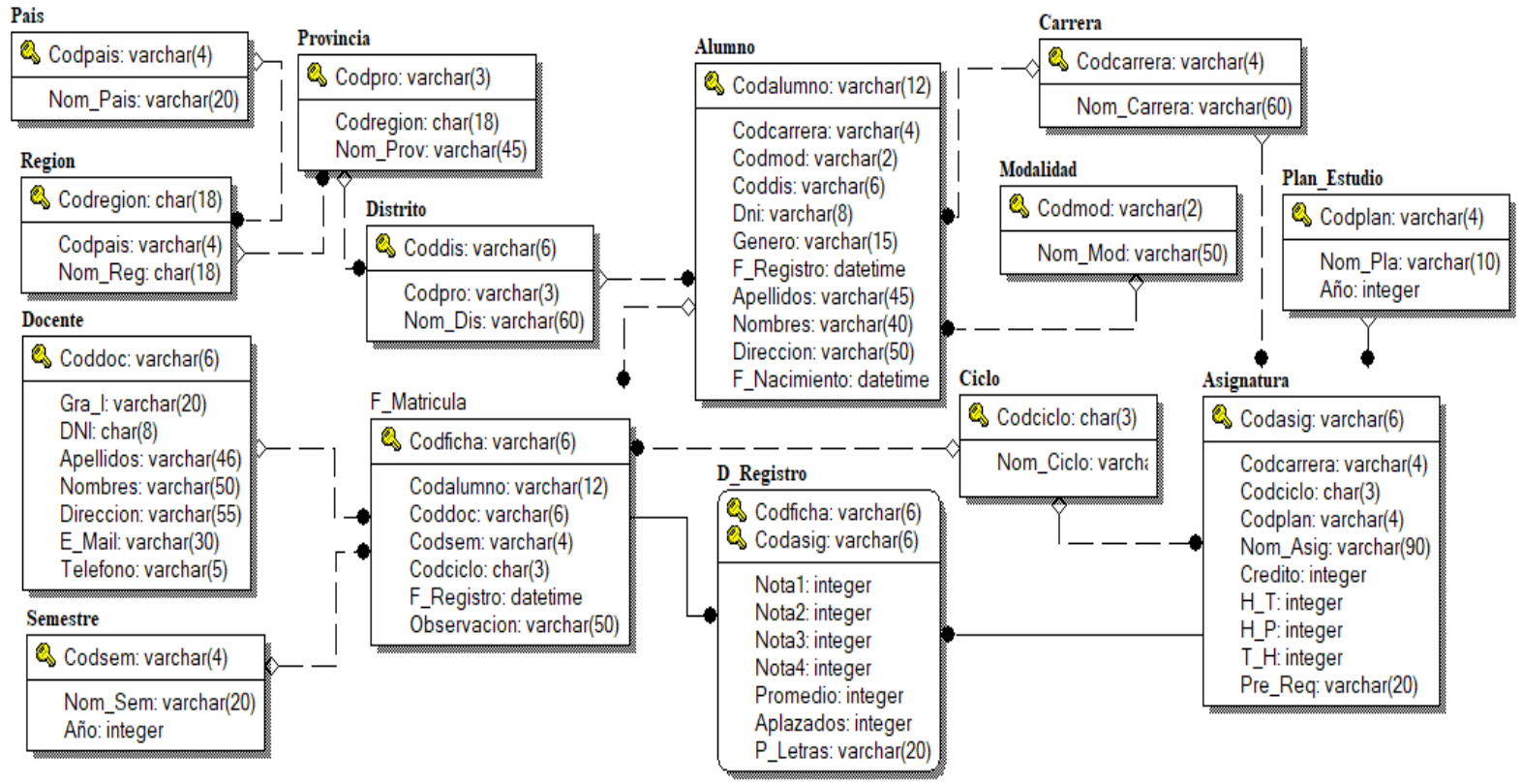
ANEXO Nº 02: DISEÑO DE BASE DE DATOS

1. CREACIÓN DE BASE DE DATOS MEDIANTE MODO GRAFICO EN SQL SERVER 2017

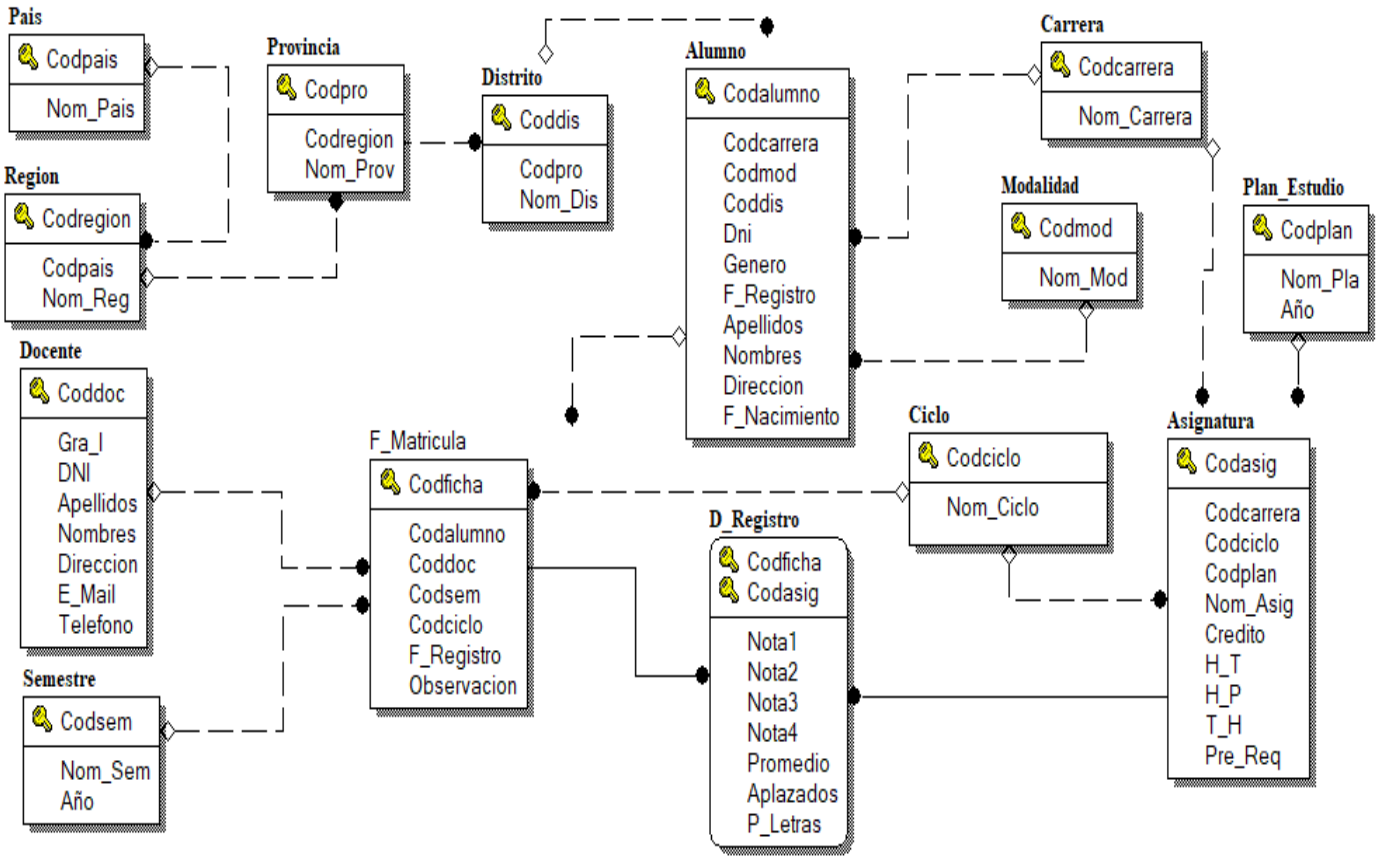




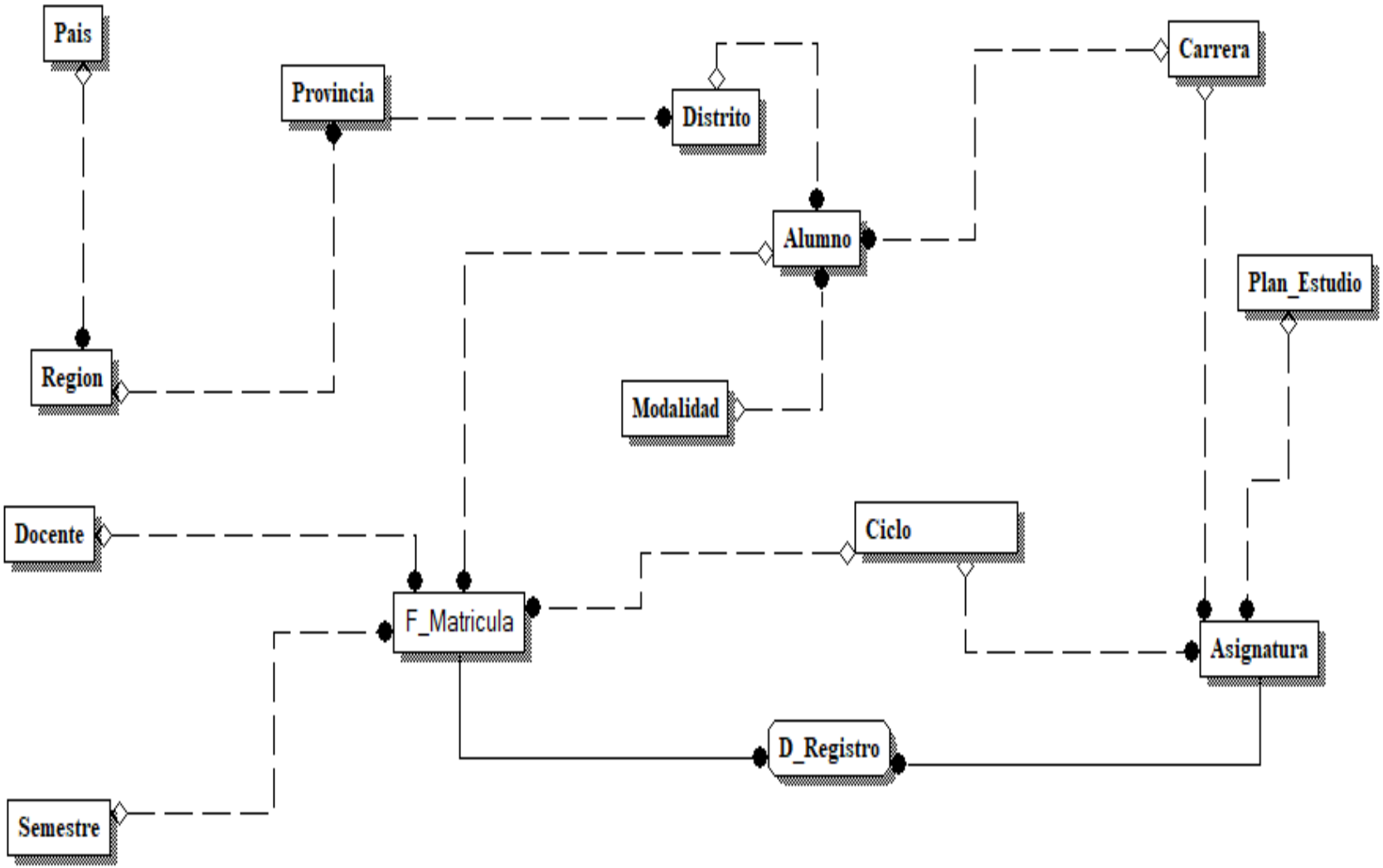
2. DIAGRAMA FÍSICO



3. DIAGRAMA LÓGICO



4. DIAGRAMAS DE ENTIDAD RELACIÓN



5. DICCIONARIO DE DATOS

5.1. Tabla alumno

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Pk	Fk	Descripción
Codalumno	Varchar (12)	Not null	Yes		Código alumno
Codcarrera	Varchar (4)	Not null		Yes	Código carrera
Codmod	Varchar (2)	Not null		Yes	Código modalidad
Coddis	Varchar (6)	Not null		Yes	Código distrito
Dni	Varchar (8)	Not null			Nº de Dni del alumno
Genero	Varchar (15)	Not null			Genero del alumno
F_Registro	Date	Not null			Fecha registro de los alumnos
Apellidos	Varchar (45)	Not null			Apellidos de alumnos
Nombres	Varchar (40)	Not null			Nombres de alumnos
Dirección	Varchar (50)	Null			Dirección de alumno
F_Nacimiento	Date	Not null			

5.2. Tabla docente

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Pk	Fk	Descripción
Coddoc	Varchar (6)	Not null	Yes		Código de docente
Gra_I	Varchar (20)	Not null			Grado de instrucción del docente
Dni	Char (8)	Not null			Nº Dni de docentes
Apellidos	Varchar (46)	Not null			Apellidos de docente
Nombres	Varchar (50)	Not null			Nombres de docentes
Dirección	Varchar (55)	Not null			Dirección de docente
E_Mail	Varchar (30)	Not null			E_Mail
Teléfono	Varchar (5)	Not null			Teléfono

5.3. Tabla modalidad

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Pk	Fk	Descripción
Codmod	Varchar (2)	Not null	Yes		Código de modalidad
Nom_Mod	Varchar (50)	Not null			Nombre de modalidad

5.4. Tabla semestre

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Pk	Fk	Descripción
Codsem	Varchar (2)	Not null	Yes		Código de semestre
Nom_Sem	Varchar (2)	Not null			Nombre de semestre
Año	Integer	Not null			Año de semestre

5.5. Tabla ciclo

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Pk	Fk	Descripción
Codciclo	Varchar (3)	Not null	Yes		Código de ciclo
Nom_Ciclo	Varchar (5)	Not null			Nombre de ciclo

5.6. Tabla país

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Pk	Fk	Descripción
Codpais	Varchar (3)	Not null	Yes		Código de país
Nom_Pais	Varchar (40)	Not null			Nombre de país

5.7. Tabla Región

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Pk	Fk	Descripción
Codregion	Varchar (2)	Not null	Yes		Código de región
Codpais	Varchar (3)	Not null			Código de país
Nom_Reg	Varchar (40)	Not null			Nombre de región

5.8. Tabla Provincia

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Pk	Fk	Descripción
Codpro	Varchar (3)	Not null	Yes		Código de provincia
Codregion	Varchar (3)	Not null			Código de región
Nom_Pro	Varchar (30)	Not null			Nombre de provincia

5.9. Tabla distrito

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Pk	Fk	Descripción
Coddis	Varchar (6)	Not null	Yes		Código de distrito
Codpro	Varchar (3)	Not null			Código de provincia
Nom_Dis	Varchar (60)	Not null			Nombre de distrito

5.10. Tabla carrera

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Pk	Fk	Descripción
Codcarrera	Varchar (4)	Not null	Yes		Código de carrera
Nom_Carrera	Varchar (60)	Not null			Nombre de carrera

5.11. Tabla de plan de estudios

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Pk	Fk	Descripción
Codplan	Varchar (4)	Not null	Yes		Código de plan de estudio
Nom_Plan	Varchar (10)	Not null			Código de plan de estudio
Año	Integer	Not null			Año de plan de estudios

5.12. Tabla de ficha de matricula

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Pk	Fk	Descripción
Codficha	Varchar (6)	Not null	Yes		Código de ficha de matricula
Codalumno	Varchar (12)	Not null		Yes	Código de alumno
Coddoc	Varchar (6)	Not null		Yes	Código de docente
Codsem	Varchar (4)	Not null		Yes	Código de semestre
Codcilo	Varchar (3)	Not null		Yes	Código de ciclo
F_Registro	Date	Not null			Fecha de registro de ficha de matricula
Observación	Varchar (50)	Not null			Observación

5.13. Tabla detalle de ficha de matriculan

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Pk	Fk	Descripción
Codficha	Varchar (6)	Not null		Yes	Código de ficha de matricula
Codasig	Varchar (6)	Not null		Yes	Código de asignatura
Nota1	Integer	Null			Nota del alumno
Nota2	Integer	Null			Nota del alumno
Nota3	Integer	Null			Nota del alumno
Nota4	Integer	Null			Nota del alumno
Promedio	Integer	Null			Promedio de notas
Aplazados	Integer	Null			Aplazados de alumnos
P_Letras	Varchar (20)	Not null			Promedio en letras

ANEXO Nº 03: GUÍA DE USUARIO

SISTEMA DE INFORMACIÓN Y PROCESO DE GESTIÓN ACADÉMICA DEL I.E.S.T.P. – LIRCAY.

1. GUÍA DE USUARIO

Una guía de usuario, también conocida como Manual de usuario, es un documento de comunicación técnica destinado a dar asistencia a las personas que utilizan un sistema en particular.1 Por lo general, este documento está redactado por un escritor técnico, como por ejemplo los programadores del sistema o los directores de proyectos implicados en su desarrollo, o el personal técnico, especialmente en las empresas más pequeñas.

2. INTRODUCCIÓN AL SISTEMA

En esta parte se detallarán los requerimientos establecidos de hardware y software, para el correcto funcionamiento del sistema de información. Además, se puntualizan los elementos del entorno con los que el usuario debe relacionarse para el manejo del sistema de información académico.

2.1. ESCALABILIDAD DE SISTEMA DE INFORMACIÓN

Escalabilidad es un término usado en tecnología para referirse a la propiedad de aumentar la capacidad de trabajo o de tamaño de un sistema sin comprometer el funcionamiento y calidad normales. Cuando un software tiene esta propiedad, se le refiere comúnmente como "sistema escalable", el sistema implantado es escalable porque según que va creciendo los datos se puede migrar a un servidor con mayor capacidad o se puede implantarse en la nube acuerdo a las necesidades de la institución.

2.2.REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALACIÓN DEL SISTEMA

- Sistema operativo (SO) : Windows 10, Windows Server 2016
- Gestor de base de datos : SQL Server 2014 - 2017
- Tipo de procesador : Intel Core i7 y AMD Ryzen 7.
- Tamaño de disco duro : 1 Terabytes (TB) o mas
- Memoria RAM : 4 GB o más.
- Monitor : VGA o SVGA
- Resolución de pantalla : Mínimo 1024 x 768

3. PROCESO ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA

El manejo de sistemas de información es tan importante para los planes de la empresa, en ocasiones, se contratan gerentes con la única responsabilidad de administrar estos sistemas. Comprar la tecnología adecuada es la parte fácil, el reto es adecuar la tecnología a las necesidades de la organización. Alcanzar un alto grado de adecuación es un aspecto principal para la bienaventuranza de la compañía. Cualquier decisión para invertir en algo de la empresa significa más que un compromiso de tiempo, esfuerzo y recursos financieros. La decisión también define el futuro de la empresa dado que al concentrar los esfuerzos en una aplicación se limita la atención que pueda darse a otros proyectos. Las aplicaciones seleccionadas deben ser aquellas que brinden los mayores beneficios para la institución.

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Descripción del sistema de información desarrollado paso por paso a continuación:

4.1. ACCESO Y CONECTIVIDAD AL SISTEMA

Este proceso de acceso es una parte principal del sistema, para poder utilizar primero se comprueba al usuario si está registrado o autorizado para usar el sistema de información, si no está registrado el usuario no podrá usar el sistema, si un usuario quiere usar el sistema tiene

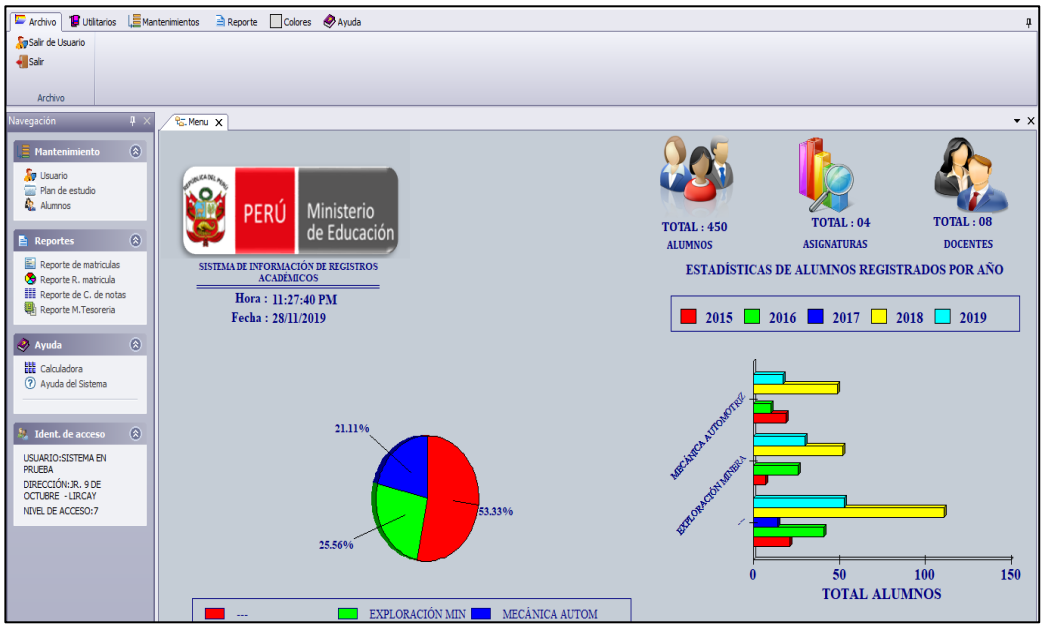
que consultar o pedir una autorización al administrador del sistema quien dará el permiso respectivo para utilizar el sistema.

4.1.1. Archivo.

- ✓ **Identificación de usuario**. Permite identificar al usuario, en donde debe ingresar el nombre de usuario y su Password respectiva contando 3 opciones, caso contrario se cerrará automáticamente el sistema, el ingreso de la identificación es como sigue:

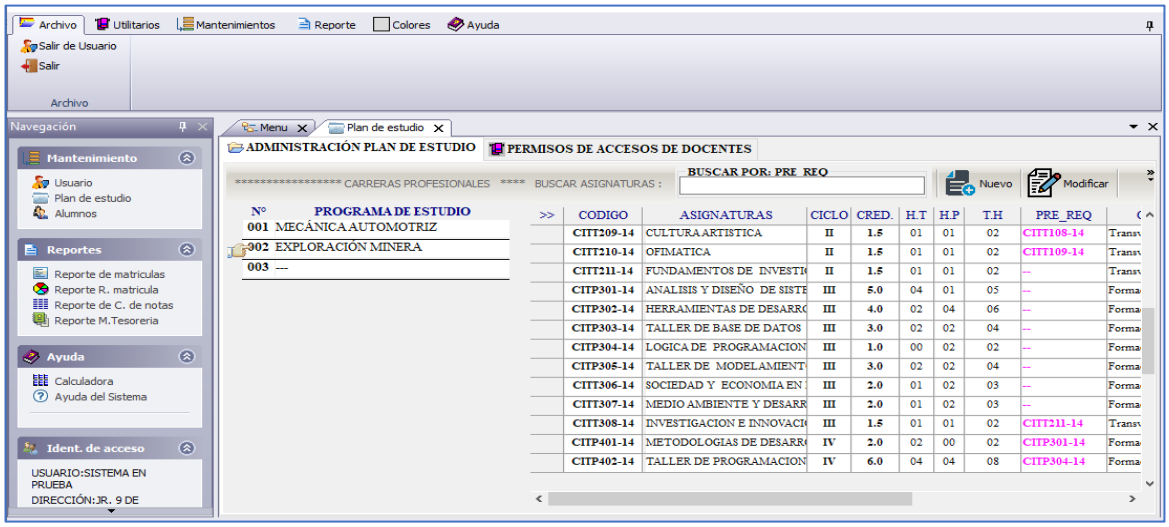
- **Aceptar.** Esta opción nos da orden para ingresar al menú principal del sistema.
- **Cancelar.** Nos permite negar los datos ingresados.

✓ Seguidamente aparecerá el menú principal del sistema de información.



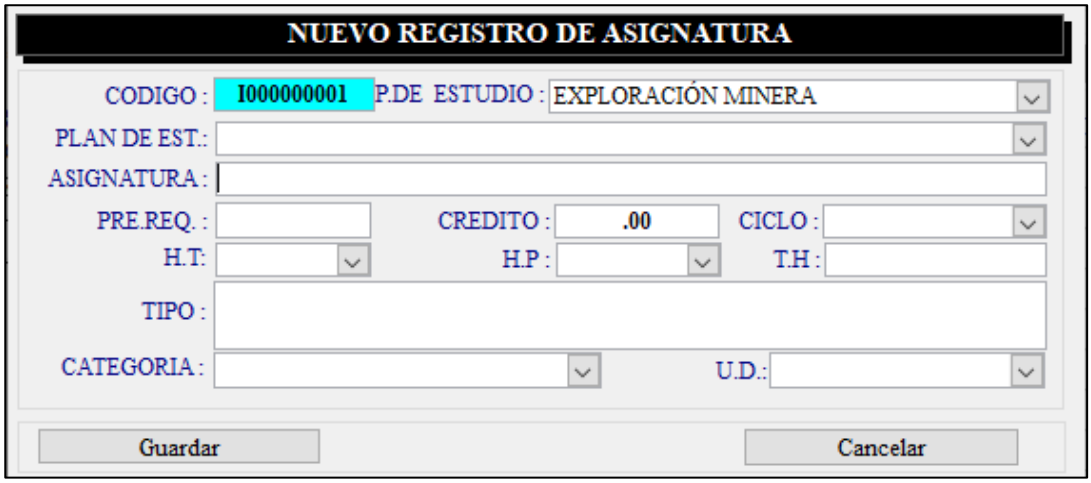
4.2. VENTANA DE ADMINISTRACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS

Esta parte del sistema de información nos permite administrar, visualizar los datos registrados de plan de estudios de la institución.

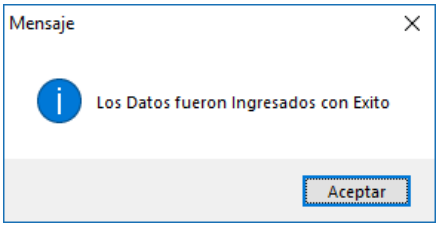


4.3.1. Nuevo registro

Registrar nuevo nos permite registrar nuevos datos de plan de estudios, para generar nuevo hacer clic en opción nuevo y nos muestra una ventana de la siguiente manera.

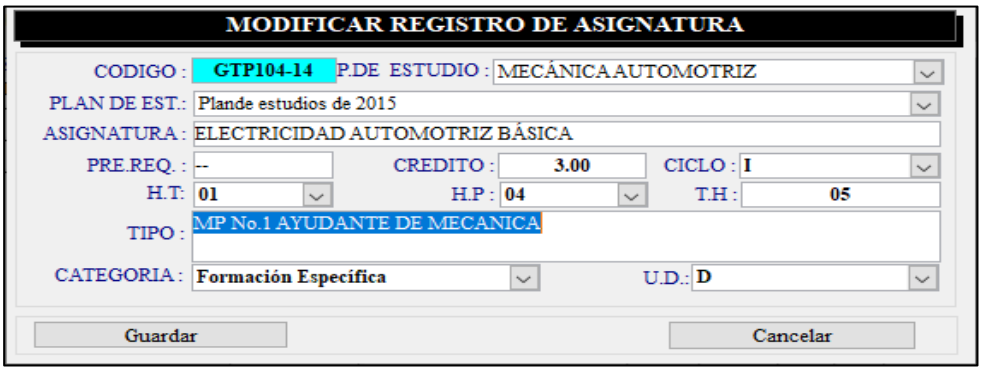


- Una vez-terminado de digitar todas las opciones para registrar los-datos se debe-hacer clic en el ***botón guardar*** y si los datos fueron ingresados correctamente nos muestra un mensaje de confirmación.



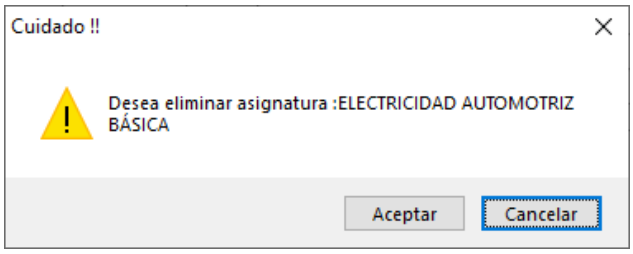
4.3.2. Modificar registro

Opción modificar nos permite cambiar o modificar los datos registrados, para proceder se debe hacer clic en opción modificar y nos muestra siguiente ventana.



4.3.3. Opción eliminar

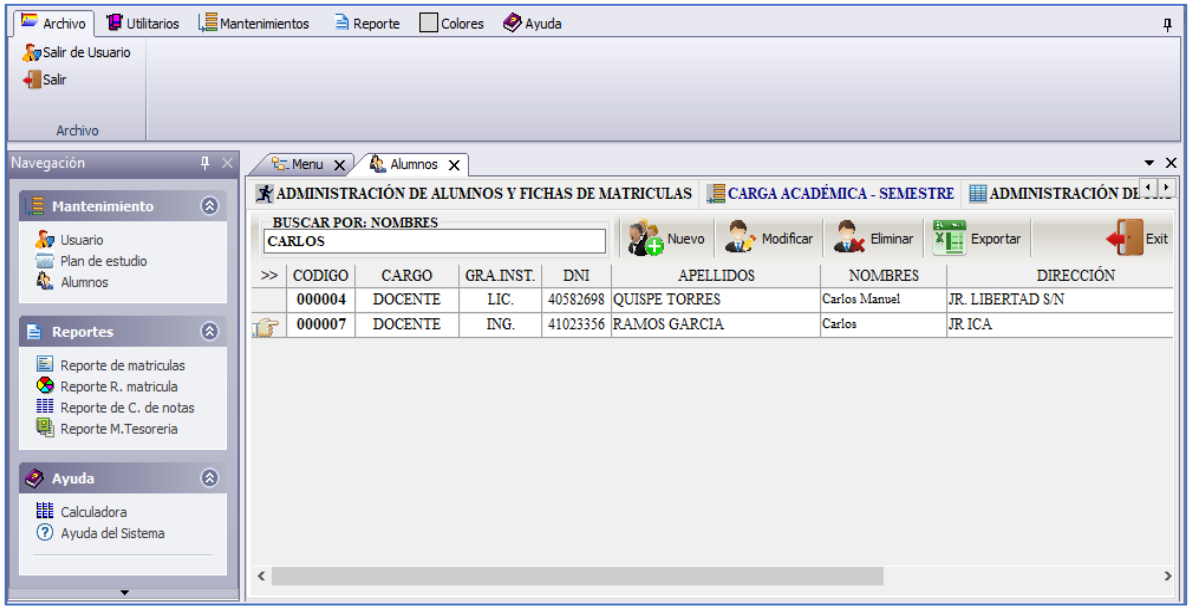
Nos permite eliminar asignaturas registrados, si Ud. quiere eliminar hacer clic en el botón eliminar y nos muestra un mensaje de confirmación de la siguiente manera.



- Botón aceptar nos confirma la eliminación de asignatura de la base de datos.
- Botón cancelar nos permite cancelar el proceso de eliminación de asignatura.

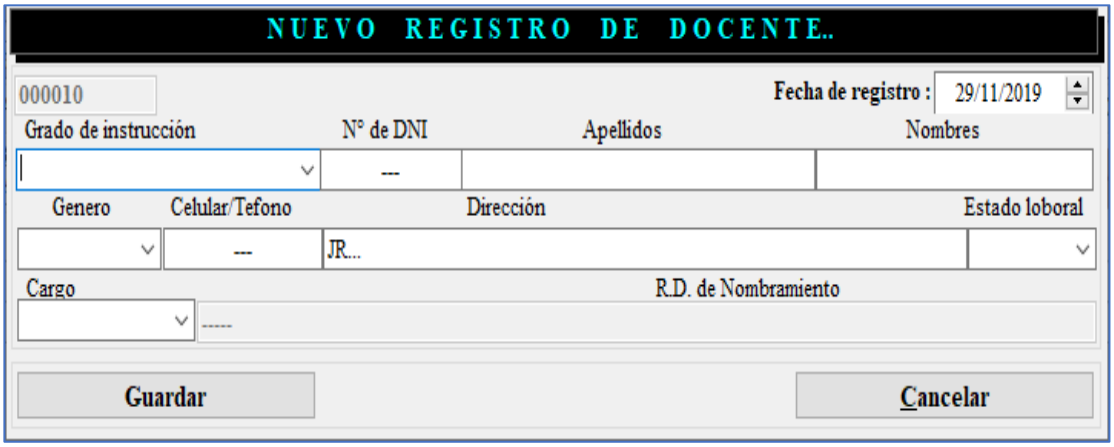
4.3. VENTANA DE ADMINISTRACIÓN REGISTRO DE DOCENTES

Esta parte nos permite el sistema nos permite administrar y visualizar todos los docentes registrados.

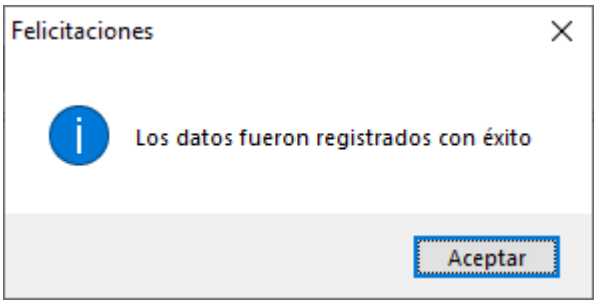


4.3.1. Nuevo registro

Esta opción nos permite registrar a los nuevos docentes de la-institución, para crear nuevo hacer clic en opción nuevo y nos muestra una ventana de la siguiente manera.

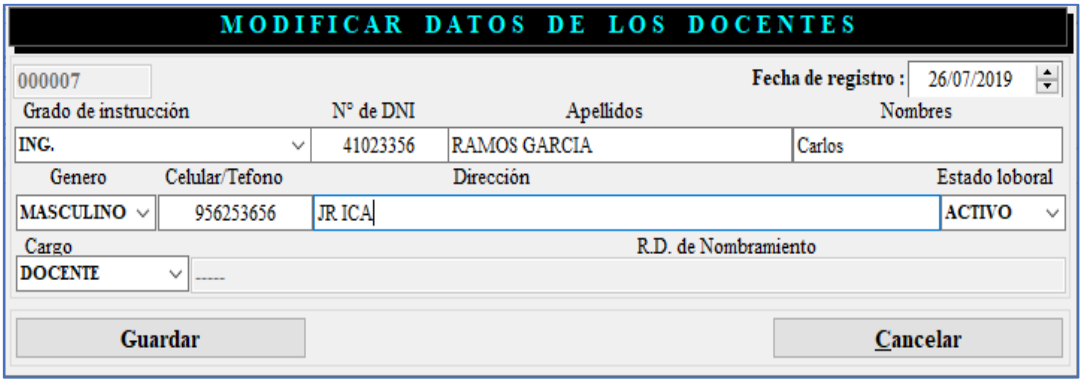


- Una vez terminado de digitar todas las opciones para registrar los datos se debe hacer clic en el ***botón guardar*** y si los datos fueron ingresados correctamente nos muestra un mensaje de confirmación.



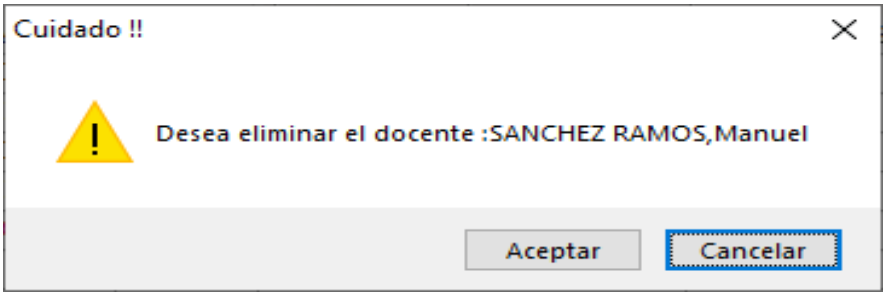
4.3.2. Modificar registro

Nos permite cambiar o modificar los datos registrados, para proceder se debe hacer clic en opción modificar y nos muestra siguiente ventana.



4.3.3. Opción eliminar

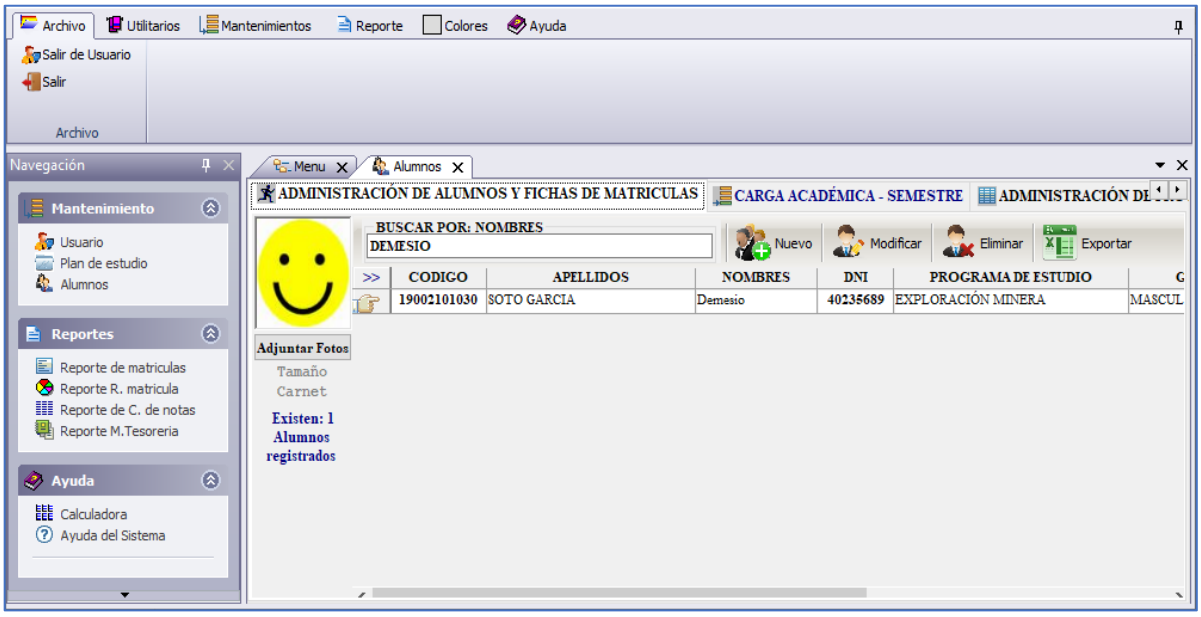
Nos permite eliminar docentes registrados, si quiere eliminar hacer clic en el botón eliminar y nos muestra un mensaje de confirmación de la siguiente manera.



- Botón aceptar nos confirma la eliminación del docente de la base de datos.
- Botón cancelar nos permite cancelar el proceso de eliminación del docente.

4.4. VENTANA DE ADMINISTRACIÓN DE ALUMNOS

Esta ventana nos sirve para administrar y visualizar todos los alumnos registrados de diferentes carreras profesionales.



4.4.1. Nuevo registro

Nos permite registrar los nuevos alumnos ingresantes de la institución, para crear nuevo hacer clic en opción nuevo y nos muestra una ventana de la siguiente manera.

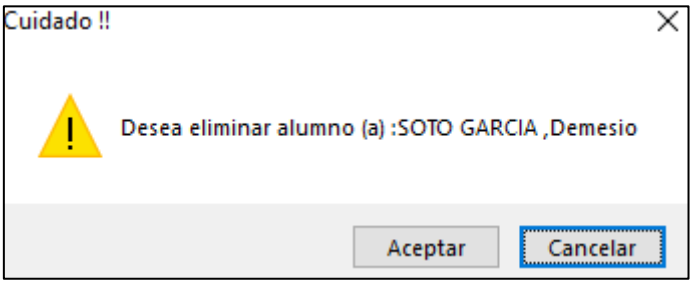
- Una vez terminado de digitar todas las opciones para registrar los datos se debe hacer clic en el ***botón guardar*** y si los datos fueron ingresados correctamente nos muestra un mensaje de confirmación.

4.4.2. Modificar registro

Nos permite modificar los datos de los alumnos registrados, para proceder se debe hacer clic en opción modificar y nos muestra siguiente ventana.

4.4.3. Eliminar

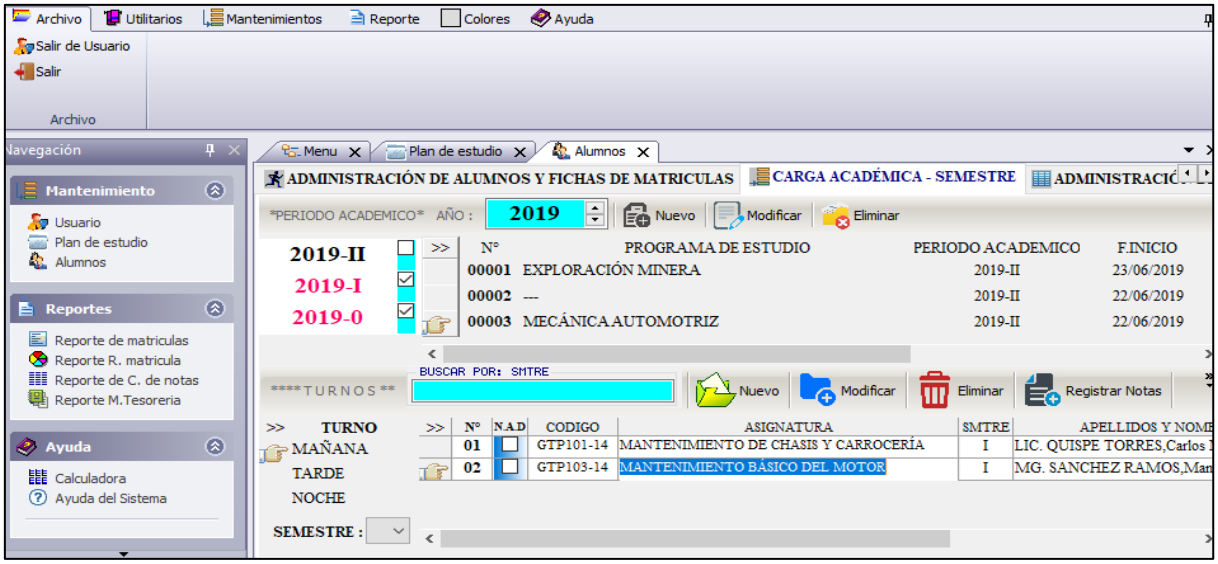
Nos permite eliminar alumnos registrados, si quiere eliminar hacer clic en el botón eliminar y nos muestra un mensaje de confirmación de la siguiente manera.



- Botón aceptar nos confirma la eliminación de los alumnos.
- Botón cancelar nos permite cancelar el proceso de eliminación del alumno.

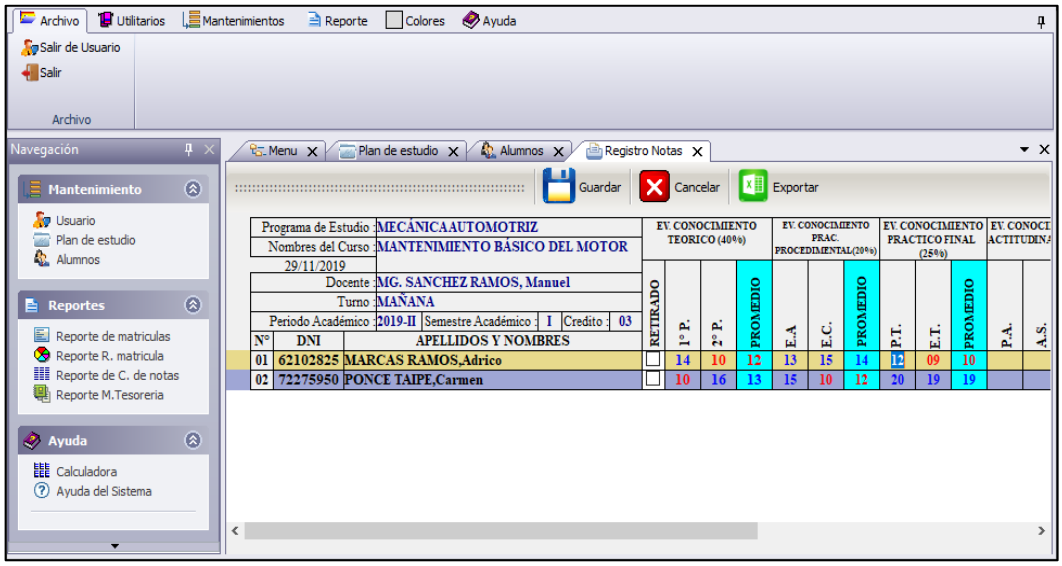
4.5. VENTANA DE ADMINISTRACIÓN CARGA ACADÉMICA

Esta ventana nos permite administrar carga académica de todas las carreras profesionales de la institución.



4.5.1. Ingreso de notas

En esta parte del sistema nos permite registrar notas de todos los alumnos matriculados.

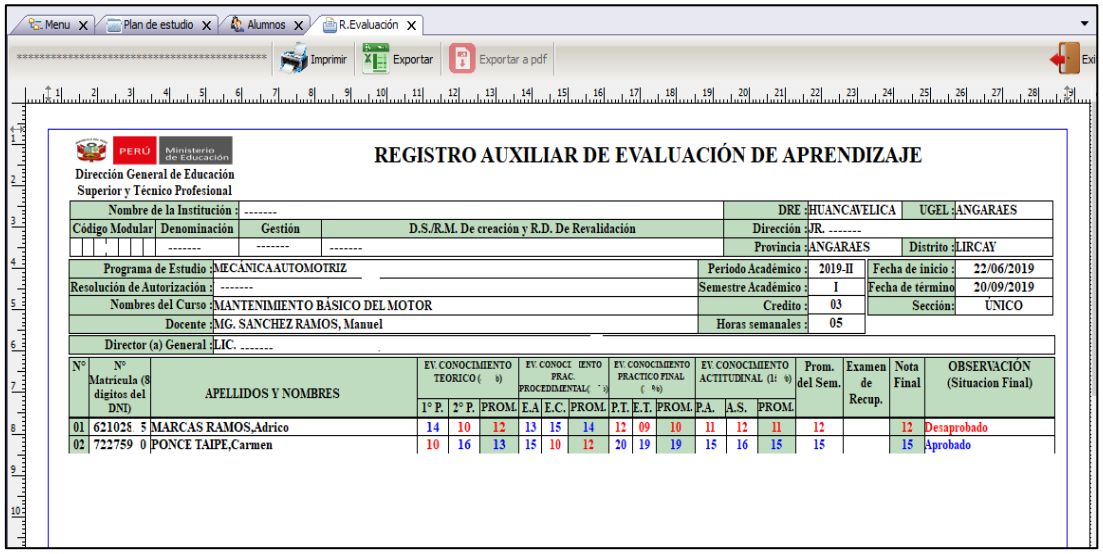


- Botón guardar nos confirma registrar las notas.

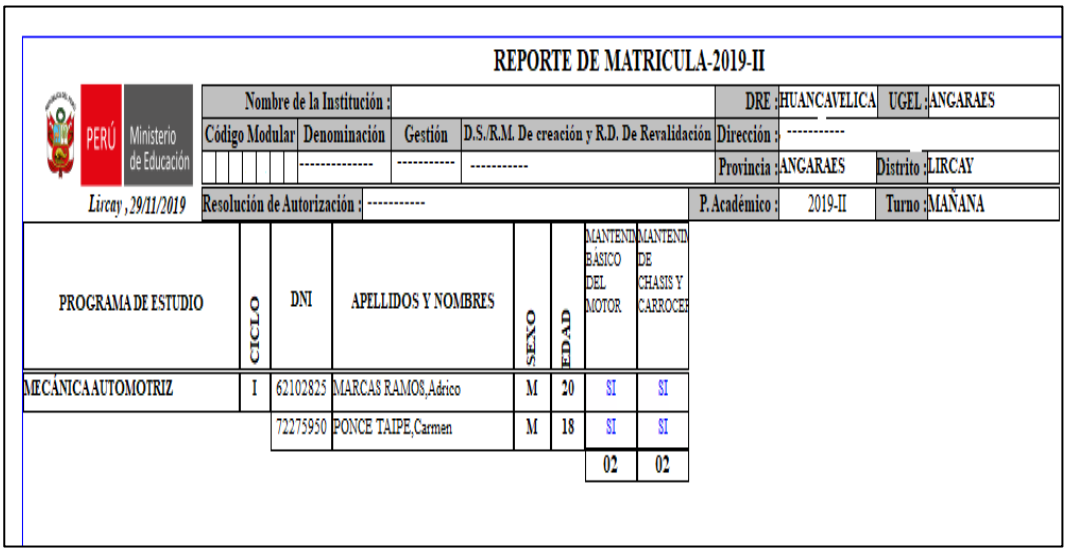
- Botón cancelar nos permite cancelar el proceso de registro de notas.

4.5.2. Reporte de registro de evaluación

Nos permite imprimir las notas registradas de todos los alumnos matriculados a una determinada asignatura.



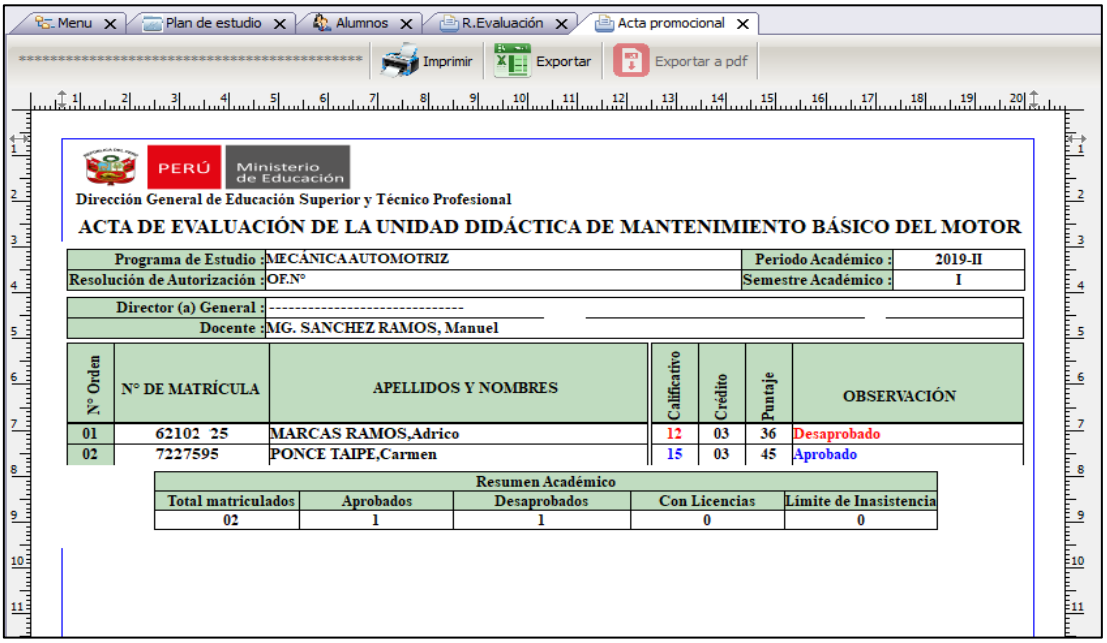
4.5.3. Reporte de actas promocionales



4.6. REPORTES O INFORMES

Los informes nos sirven para realizar listados por impresoras de los datos de una tabla.

4.6.1. Reporte de alumnos matriculados por ciclo



Menu | Plan de estudio | Alumnos | R.Evaluación | Acta promocional

Imprimir | Exportar | Exportar a pdf

PERÚ | Ministerio de Educación

Dirección General de Educación Superior y Técnico Profesional

ACTA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA DE MANTENIMIENTO BÁSICO DEL MOTOR

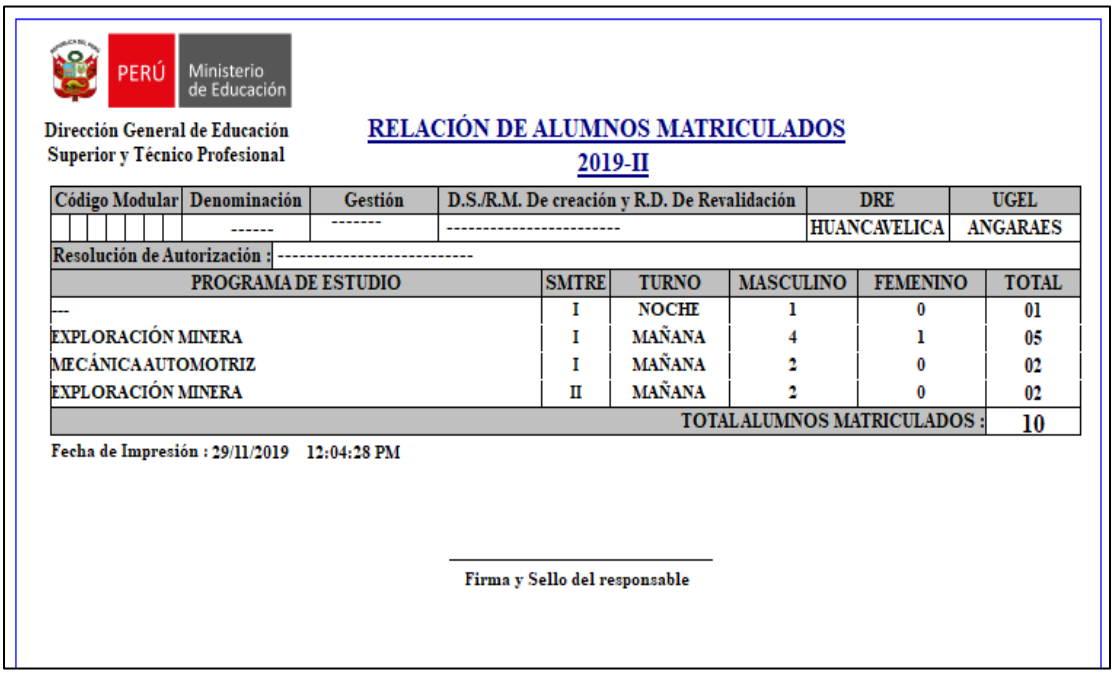
Programa de Estudio :	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	Periodo Académico :	2019-II
Resolución de Autorización :	OF.N°	Semestre Académico :	I
Director (a) General :	----------		
Docente :	MG. SANCHEZ RAMOS, Manuel		

N° Orden	N° DE MATRÍCULA	APELLIDOS Y NOMBRES	Calificativo	Crédito	Puntaje	OBSERVACIÓN
01	62102 25	MARCAS RAMOS,Adrico	12	03	36	Desaprobado
02	7227595	PONCE TAIPE,Carmen	15	03	45	Aprobado

Resumen Académico

Total matriculados	Aprobados	Desaprobados	Con Licencias	Límite de Inasistencia
02	1	1	0	0

4.6.2. Reporte de resumen de alumnos matriculados



PERÚ | Ministerio de Educación

Dirección General de Educación Superior y Técnico Profesional

RELACIÓN DE ALUMNOS MATRICULADOS

2019-II

Código Modular	Denominación	Gestión	D.S./R.M. De creación y R.D. De Revalidación	DRE	UGEL
	------	-------	----------	HUANCAVELICA	ANGARAES

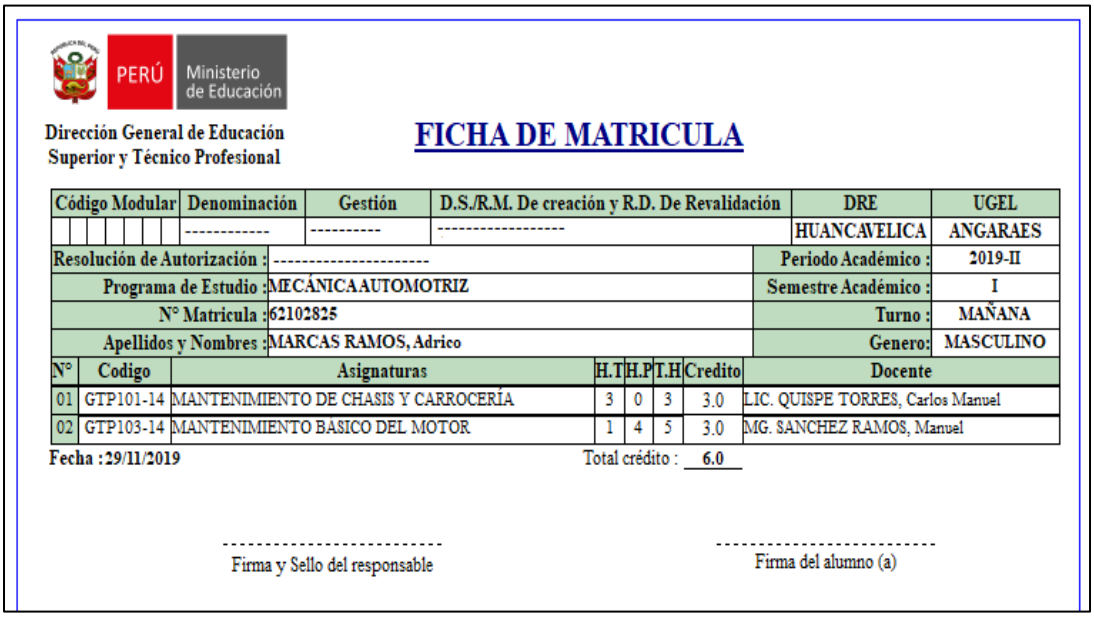
Resolución de Autorización : ----------

PROGRAMA DE ESTUDIO	SMTRE	TURNO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
---	I	NOCHE	1	0	01
EXPLORACIÓN MINERA	I	MAÑANA	4	1	05
MECÁNICA AUTOMOTRIZ	I	MAÑANA	2	0	02
EXPLORACIÓN MINERA	II	MAÑANA	2	0	02
				TOTAL ALUMNOS MATRICULADOS :	10

Fecha de Impresión : 29/11/2019 12:04:28 PM

Firma y Sello del responsable

4.6.3. Reporte de ficha de matricula



PERÚ Ministerio de Educación

Dirección General de Educación Superior y Técnico Profesional

FICHA DE MATRICULA

Código Modular	Denominación	Gestión	D.S./R.M. De creación y R.D. De Revalidación	DRE	UGEL
	----------	----------	----------	HUANCAVELICA	ANGARAES

Resolución de Autorización :	----------	Periodo Académico :	2019-II
Programa de Estudio :	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	Semestre Académico :	I
N° Matricula :	62102825	Turno :	MAÑANA
Apellidos y Nombres :	MARCAS RAMOS, Adrico	Genero:	MASCULINO

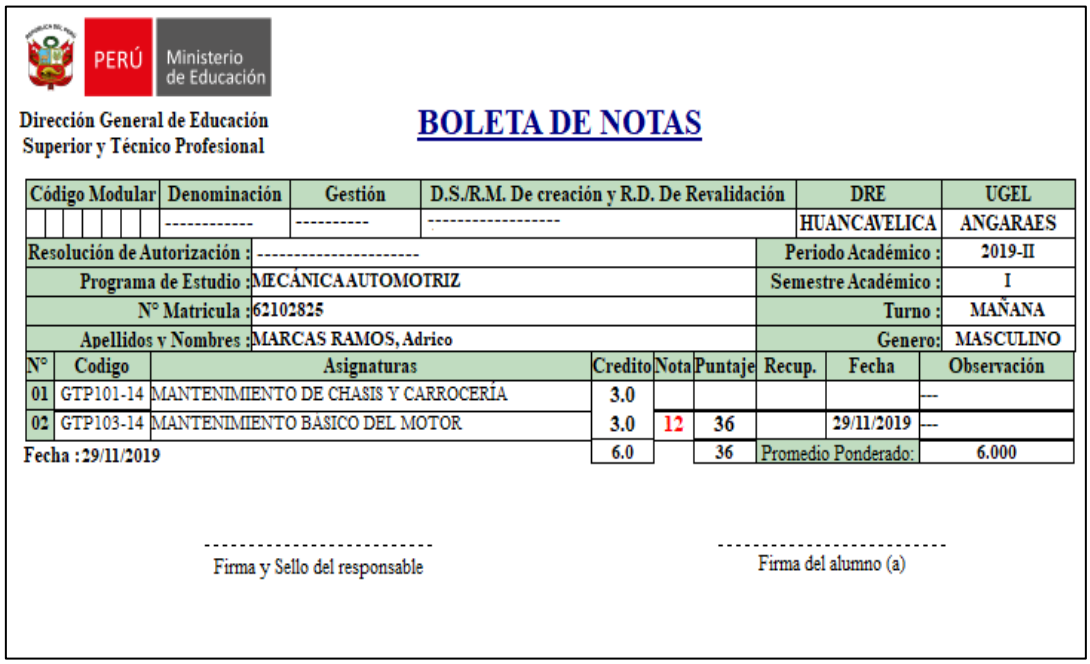
N°	Codigo	Asignaturas	H.T	H.P	T.H	Credito	Docente
01	GTP101-14	MANTENIMIENTO DE CHASIS Y CARROCERÍA	3	0	3	3.0	LIC. QUISPE TORRES, Carlos Manuel
02	GTP103-14	MANTENIMIENTO BASICO DEL MOTOR	1	4	5	3.0	MG. SANCHEZ RAMOS, Manuel

Fecha :29/11/2019 Total crédito : 6.0

---------- Firma y Sello del responsable

---------- Firma del alumno (a)

4.6.4. Reporte de ficha de notas



PERÚ Ministerio de Educación

Dirección General de Educación Superior y Técnico Profesional

BOLETA DE NOTAS

Código Modular	Denominación	Gestión	D.S./R.M. De creación y R.D. De Revalidación	DRE	UGEL
	----------	----------	----------	HUANCAVELICA	ANGARAES

Resolución de Autorización :	----------	Periodo Académico :	2019-II
Programa de Estudio :	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	Semestre Académico :	I
N° Matricula :	62102825	Turno :	MAÑANA
Apellidos y Nombres :	MARCAS RAMOS, Adrico	Genero:	MASCULINO

N°	Codigo	Asignaturas	Credito	Nota	Puntaje	Recup.	Fecha	Observación
01	GTP101-14	MANTENIMIENTO DE CHASIS Y CARROCERÍA	3.0					---
02	GTP103-14	MANTENIMIENTO BASICO DEL MOTOR	3.0	12	36		29/11/2019	---
Fecha :29/11/2019			6.0		36	Promedio Ponderado:		6.000

---------- Firma y Sello del responsable

---------- Firma del alumno (a)