

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**



TESIS

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO
PARA EL SEGUIMIENTO AL DESEMPEÑO DE LOS
ESTUDIANTES DE ACUERDO AL ESTÁNDAR 20 DEL
SINEACE PARA LA ACREDITACIÓN DE LA ESCUELA
PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD
PRIVADA DE TACNA EN EL AÑO 2020”**

PARA OPTAR:

TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

PRESENTADO POR:

Bach. LUCERO DEL CARMEN GONZALES GANDOLFO

Bach. ANDREA ALEXANDRA FAUCHEUX VILLANUEVA

TACNA – PERÚ

2022

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

TESIS

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
INTEGRADO PARA EL SEGUIMIENTO AL DESEMPEÑO DE
LOS ESTUDIANTES DE ACUERDO AL ESTÁNDAR 20 DEL
SINEACE PARA LA ACREDITACIÓN DE LA ESCUELA
PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA DE LA
UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA EN EL AÑO 2020”**

Tesis sustentada y aprobada el 29 de Septiembre del 2022 estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTA : Dra. MARIELLA ROSARIO IBARRA MONTESINOS

SECRETARIA : Ing. LILIANA MERCEDES MILAGROS VEGA BERNAL

VOCAL : Mag. RICARDO EDUARDO VALCÁRCEL ALVARADO

ASESOR : Ing. ENRIQUE FÉLIX LANCHIPA VALENCIA

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Nosotras, Andrea Alexandra Faucheux Villanueva y Lucero del Carmen Gonzales Gandolfo en calidad de: Bachiller de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Privada de Tacna, identificados (as) con DNI 71266925. Y DNI 70748140, declaramos bajo juramento que:

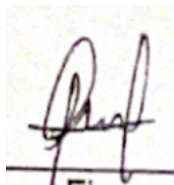
1. Somos autoras de la tesis titulada: *Diseño e implementación de un sistema integrado para el seguimiento al desempeño de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020*, la misma que presentamos para optar el Título *Profesional de Ingeniero de Sistemas*.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a *La Universidad* cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra.

En consecuencia, me hago responsable frente a *La Universidad* y a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en el contenido de la tesis .

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que la investigación haya sido publicada anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.

Tacna, 29 de septiembre del 2022.



Andrea Alexandra Faucheux Villanueva
71266925



Lucero del Carmen Gonzales Gandolfo
70748140

DEDICATORIA

Dedico el presente proyecto a mis padres Braddy e Iris por haberme apoyado en cada paso que doy, por enseñarme que con perseverancia y paciencia todo se logra y sobre todo por el amor que me demuestran cada día.

A mis hermanos Pierre y Nicole por el cariño que siempre me demuestran y por apoyarnos como hermanos que somos, son mi motor y motivo para salir adelante en la vida.

A mi abuelita Anita quien me está guiando y protegiendo en cada paso que doy desde el cielo.

Andrea Alexandra Faucheux Villanueva

DEDICATORIA

Este proyecto lo dediqué desde el principio a mi madre, Cecilia Gandolfo Castillo. Por apoyarme todo el tiempo, sus valores y sus consejos. A mi padre Juan Gonzales Vela.

Por los ejemplos de perseverancia y respeto que lo caracterizan y que siempre me han guiado.

A mis seres queridos, mi hermano Renzo, mi madrina Estela y mi tío Marcelo, quienes con su cariño me ayudaron a avanzar en la Universidad y especialmente en la Facultad de Ingeniería por permitirme ser parte de una generación de personas exitosas y productivas. para el país.

Lucero del Carmen Gonzales Gandolfo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios Todopoderoso por permitirme estar aquí, por guiarme por el camino correcto y darme la fuerza suficiente para resolver los obstáculos que se presentan en mi camino.

A nuestro asesor el ingeniero Enrique Lanchipa por aconsejarnos y guiarnos en nuestro trabajo para la realización de este proyecto de investigación.

A mi compañera Lucero Gonzales por la dedicación y responsabilidad brindada en todo el trayecto de nuestro trabajo de investigación.

A todos los encargados del área de tutoría de la Escuela de Medicina muchas gracias por su colaboración y disponibilidad en cada entrevista que se tuvo.

Andrea Alexandra Faucheux Villanueva

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios todopoderoso por permitirme estar aquí, por guiarme en la dirección correcta y por darme la fuerza para enfrentar los obstáculos que me esperan.

A nuestro asesor, el ingeniero Enrique Lanchipa, por asesorarnos y orientarnos en nuestro trabajo para llevar a cabo este proyecto de investigación.

A mi colega y amiga Andrea Faucheux por su dedicación y responsabilidad a lo largo de nuestra investigación.

A todos los encargados de tutoría de la Facultad de Medicina, un gran agradecimiento por su cooperación y por su disponibilidad en cada entrevista que se ha realizado.

Lucero del Carmen Gonzales Gandolfo

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD	iii
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiv
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1. Descripción del problema.....	2
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos.....	3
1.3. Justificación e importancia	3
1.4. Objetivos.....	4
1.4.1. Objetivo general.....	4
1.4.2. Objetivos específicos	4
1.5. Hipótesis.....	4
1.5.1. Hipótesis General	4
1.5.2. Hipótesis Específicas.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes de la investigación.....	6
2.1.1. A nivel Internacional.....	6
2.1.2. A nivel Nacional	7
2.1.3. A nivel Local	8
2.2. Bases Teóricas	9
2.2.1. Sistema Integrado.....	9
2.2.2. Desempeño académico	17
2.3. Definición de términos	27
2.3.1. Desempeño académico	27
2.3.2. Endógeno	27
2.3.3. Exógeno	27

2.3.4. Hábitos	27
2.3.5. Personalidad.....	27
2.3.6. Rendimiento.....	27
2.3.7. Sistema integrado de información.....	28
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	29
3.1. Diseño de la investigación	29
3.2. Acciones y actividades.....	29
3.3. Materiales y/o instrumentos	30
3.4. Población y/o muestra de estudio	30
3.5. Operacionalización de variables	31
3.6. Técnicas de procesamiento y análisis estadístico	32
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	33
4.1. Análisis de resultados	33
4.1.1. Resultados de la variable independiente: Sistema Integrado	33
4.1.1.1. Análisis general.....	33
4.1.2. Resultados de la variable dependiente: Seguimiento del desempeño de los estudiantes	36
4.2. Comprobación de la hipótesis	41
4.2.1. Comprobación de hipótesis general	41
4.2.2. Comprobación de hipótesis específicas	43
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN	46
CONCLUSIONES	49
RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
ANEXOS	55
4. Herramientas y tecnologías para el desarrollo	101
4.1. Análisis	102
4.1.1. Diagrama del proceso de tutoría	102
4.1.2. Requerimientos Funcionales.....	103
4.1.3. Requerimientos No Funcionales	106
4.1.4. Casos de Uso	109
4.1.5. Caso de Uso CU001 Autenticar usuario.....	111
4.1.6. Caso de Uso CU002 Asignar Coordinador de Facultad	114
4.1.7. Caso de Uso CU003 Asignar Coordinador de Escuela	117
4.1.8. Caso de Uso CU004 Asignar Docente Tutor.....	120
4.1.9. Caso de Uso CU005 Monitorear Estudiantes.....	123

4.1.10. Caso de Uso CU006 Gestionar Atenciones	128
4.1.11. Caso de Uso CU007 Registrar Test Psicológico	132
4.1.12. Caso de Uso CU008 Registrar Comunicados	135
4.1.13. Caso de Uso CU009 Registrar Derivaciones	137
4.1.14. Caso de Uso CU010 Visualizar Derivaciones	139
4.1.15. Caso de Uso CU011 Visualizar Reportes	141
4.2. Modelo entidad relación vista lógica.....	144
4.3. Diseño	145
4.3.1. Diagramas de secuencia.....	145
4.3.2. Modelo entidad relación vista física	157
4.3.3. Diagrama de Clases	158
4.3.4. Diagrama de paquetes.....	160
4.3.5. Diagrama de componentes	160
4.3.6. Diagrama de despliegue	161
4.3.7. Arquitectura del sistema.....	161
4.4. Implementación	162
4.1.1. Plan de Despliegue.....	162
4.6. Pruebas	172
4.7. Mantenimiento	174

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Escalas de calificación en la Educación Básica Regular.....	19
Tabla 2. Operacionalización de variables	31
Tabla 3. Análisis general de la variable sistema integrado	33
Tabla 4. Análisis general de la dimensión funcionalidad.....	35
Tabla 5. Análisis general de la variable seguimiento del desempeño de los estudiantes	37
Tabla 6. Análisis general de la dimensión programa de asesoría.....	38
Tabla 7. Análisis general de la dimensión Programa de estudios, reforzamiento y nivelación.....	40
Tabla 8. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilks.....	41
Tabla 9. Prueba de Rho-Spearman para la hipótesis general	42
Tabla 10. Prueba de Rho-Spearman para la hipótesis específica 1	44
Tabla 11. Prueba de Rho-Spearman para la hipótesis específica 2	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de un Sistema de Información	12
Figura 2. Elementos de los Sistemas de Información	14
Figura 3. Actividades de los Sistemas de Información.....	15
Figura 4. Rendimiento Escolar	21
Figura 5. Análisis general de la variable sistema integrado	34
Figura 6. Análisis general de la dimensión funcionalidad	35
Figura 7. Análisis general de la variable seguimiento del desempeño de los estudiantes	37
Figura 8. Análisis general de la dimensión programa de asesoría.....	39
Figura 9. Análisis general de la dimensión Programa de estudios, reforzamiento y nivelación	40

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia	56
Anexo 2. Cuestionario	58
Anexo 3. Base de datos	63
Anexo 4. Acta de cierre del proyecto	64
Anexo 5. Manual de Usuario del Sistema	68
Anexo 6. Sistema Integrado de Tutoría	97

RESUMEN

La presente investigación titulada “Diseño e implementación de un sistema integrado para el seguimiento al desempeño de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020” tuvo como objetivo mejorar el desempeño del seguimiento enfocándose en el trabajo operativo realizado por el personal designado para estas labores, sea el caso de psicólogos, coordinadores y docentes tutores. Para lo cual, se planteó el desarrollo de un sistema web, utilizando un desarrollo basado en metodologías ágiles y con lenguaje de programación JavaScript para el lado del cliente y del servidor. Este sistema permite llevar un control sistematizado y dar un seguimiento a tiempo real al desempeño de los estudiantes, dando así la facilidad de implementar acciones o tomar decisiones de manera rápida y efectiva. Por lo tanto, la investigación nos ha permitido conocer que con la sistematización de estos procesos y la implementación de un sistema se ha podido mejorar el trabajo operativo que realizan los docentes tutores a la hora de registrar y dar seguimiento a los estudiantes a su cargo, así como también de mejorar la comunicación que existe entre ello con los demás actores del proceso (coordinadores y psicólogos), obteniendo una mejora para la toma de decisiones y un incremento de efectividad en las misma.

Palabras clave: automatización, gestión, sistema integrado, desempeño

ABSTRACT

The present investigation entitled "Design and implementation of an integrated system for monitoring the performance of students according to SINEACE standard 20 for the accreditation of the Professional School of Human Medicine of the Private University of Tacna in the year 2020" had as The objective is to improve the performance of the follow-up focusing on the operational work carried out by the personnel designated for these tasks, in the case of counselors, coordinators and tutor teachers. For which, the development of a web system was proposed, using a development based on agile methodologies and with JavaScript programming language for the client and server sides. This system allows for systematic control and real-time monitoring of student performance, thus making it easy to implement actions or make decisions quickly and effectively. Therefore, the investigation has allowed us to know that with the systematization of these processes and the implementation of a system, it has been possible to improve the operational work carried out by the tutors when registering and monitoring the students under their charge. as well as to improve the communication that exists between them and the other actors in the process (coordinators and advisors), obtaining an improvement for decision-making and an increase in their effectiveness.

Keywords: automation, management, integrated system, performance

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación denominada “Diseño e implementación de un sistema integrado para el seguimiento al desempeño de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020”, encontrarán cinco (05) capítulos.

La investigación fue realizada en la Universidad Privada de Tacna, específicamente aplicada a la Escuela Profesional de Medicina Humana, en la cual se presentan la mayor cantidad de incidencias en los estudiantes. Por ende, tiene un alto índice de abandono, esta ratio se debe a lo complejo de la carrera profesional, desde el lado técnico como humano.

En el primer capítulo se ha desarrollado el planteamiento del problema, en el cual se describe el problema en detalle, se desarrollan el problema general y específicos, se presentan la justificación de la investigación, además de describir el objetivo general y específicos, como las hipótesis en las cuales se basa la investigación.

En el segundo capítulo se construye un marco teórico, el cual comienza con la presentación de los antecedentes de investigación a nivel internacional, nacional y local, seguido de las bases teóricas científicas relevantes a las variables de investigación, definiendo con mayor profundidad los conceptos, momento en el que se presenta un glosario de términos clave utilizados en el estudio.

El tercer capítulo presenta el marco metodológico del estudio, que establece el tipo y diseño del estudio, población y muestra, operacionalización de variables y procesamiento de información.

En el cuarto capítulo se presenta el desarrollo de un sistema de seguimiento del desempeño de los estudiantes, que describe los requerimientos del sistema junto con su descripción técnica.

En el quinto capítulo se presentan los resultados de la encuesta, destacando la importancia del sistema para mejorar el seguimiento del desempeño de los estudiantes.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

A nivel nacional, las diferentes entidades educativas de nivel superior, tanto, estatales como privadas, se han insertado en la búsqueda de estrategias que les permitan diferenciarse de la competencia a través del aseguramiento de estándares de calidad. Así también, las herramientas que ofrece la tecnología se ven reflejadas en un sistema de cambio importante para mejorar el desarrollo de las actividades en el sector de educación superior.

Además, gracias a la creación de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) y una adecuada gestión hasta el momento, ha permitido la exposición de muchas falencias, de índole académico, infraestructura, económico, entre otros, los cuales son considerados de gran relevancia e influyó en la calidad de la educación, que se les está brindando a los estudiantes de nivel superior.

Dicha Superintendencia tiene facultades de supervisión a nivel nacional. En el departamento de Tacna, existen 4 universidades, las cuales son: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Universidad Privada de Tacna, Universidad Latinoamericana Cima y la Universidad Alas Peruanas - filial Tacna, las cuales, se encuentran en procesos de acreditación universitaria, en sus diferentes carreras profesionales.

En el caso particular de la Universidad Privada de Tacna, una de las Facultades que se encuentra inmersa en el proceso de aseguramiento de calidad es la escuela profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, la cual, se encuentra en proceso de acreditación con el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE).

En el Perú, el SINEACE, es el órgano oficial avalado por la Ley, para evaluar, con fines de acreditación, la calidad académica de las carreras y programas universitarios, que, de forma voluntaria, se sometan al proceso de acreditación.

Además, el SINEACE, en sus estándares, requiere que la Escuela Profesional de Medicina Humana, realice el seguimiento del desempeño de los estudiantes. Es por ello que, en la presente investigación se realizará el diseño e implementación de un sistema integrado para el seguimiento al desempeño de los estudiantes de acuerdo al

estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. *Problema general*

¿Cuál es la influencia del diseño e implementación de un Sistema Integrado para mejorar el seguimiento al desempeño de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020?

1.2.2. *Problemas específicos*

- a. ¿Es posible mejorar el programa de asesoría de los estudiantes?
- b. ¿Es posible mejorar el tiempo de permanencia y el desempeño de los estudiantes?

1.3. Justificación e importancia

El presente trabajo de investigación presenta una justificación teórica, debido a que, se llevará a cabo la identificación de las teorías existentes, con la finalidad de brindar información de soporte, a la determinación de los objetivos planteados, relacionados con el diseño e implementación de un Sistema Integrado para el seguimiento al desempeño de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna.

Así mismo, tiene justificación práctica, debido a que, permitirá la obtención de resultados a nivel de diagnóstico, con relación al diseño e implementación de un Sistema Integrado para el seguimiento al desempeño de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna. Brindando así, una posible solución a lo que exige el SINEACE, para poder acceder a dicha acreditación.

Los reportes generados por la intranet y aula virtual se encuentran dispersos ya que ambos entornos se encuentran inclusive manejados por diferentes oficinas, la Oficina de Tecnologías de la Información (TEIN) y UPT VIRTUAL. Una dando información personal del estudiante y notas consolidadas (intranet), mientras la otra brinda notas más detalladas con respecto a los cursos de cada estudiante, mientras que el sistema de seguimiento muestra esta información unificada y permite generar graficas estadísticas muy útiles para la toma de decisiones.

Finalmente, en la investigación, para poder lograr los objetivos planteados, se requiere, el diseño e implementación de un Sistema Integrado para el seguimiento al desempeño de los estudiantes de la escuela profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna que se quiere realizar, así también, el apoyo, de diferentes programas estadísticos, logrando así, cumplir con el objetivo planteado.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la influencia del diseño e implementación de un Sistema Integrado para mejorar el seguimiento al desempeño de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020.

1.4.2. Objetivos específicos

- a. Determinar el nivel de mejoría del programa de asesoría de los estudiantes.
- b. Determinar el nivel de mejoría de permanencia y desempeño de los estudiantes.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis General

El diseño e implementación de un Sistema Integrado permitirá mejorar el seguimiento al desempeño de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la

acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020.

1.5.2. Hipótesis Específicas

- a. El sistema Integrado mejorará el programa de asesoría de los estudiantes.
- b. El sistema Integrado mejorará la permanencia y desempeño de los estudiantes.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. A nivel Internacional

Caicedo et al. (2016) realizaron la tesis titulada Incidencia en el rendimiento académico al implementar un programa de motivación al logro escolar mediado por las TIC. Su objetivo es evaluar el impacto de la aplicación de un programa motivador para lograr el éxito académico a través de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes del Colegio Virrey José Solís de 8º grado. La investigación era cuasi experimental. Los estudiantes del Colegio Virrey José Solís en una muestra no aleatoria con grupos de 8º grado intactos formaron la población para este estudio. El programa de motivación al éxito académico se implementa utilizando dos métodos de enseñanza con tres grupos intactos: grupo experimental 1 (la fuerza motora del éxito de la clase B-learning y el uso de las TIC), grupo experimental 2 (motivación para el éxito en el aula regular), y grupo de control 3 (no recibieron ninguna motivación ni las TIC). El rendimiento académico de la escuela mejoró significativamente en la prueba después de la aplicación del programa de modalidad de B-learning sobre la motivación del rendimiento escolar mediante el uso de las TIC, según el análisis de los resultados.

Ortegón (2015), realizó la investigación titulada Optimización de sistemas de gestión académica. Una propuesta de medición, gestión y procesamiento de datos en un entorno virtual de aprendizaje para la toma de decisiones en instituciones educativas, de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Su objetivo era desarrollar un sistema de información que integrara un conjunto de indicadores académicos para entornos de aprendizaje virtual. La investigación es cuasi experimental. Los indicadores de aprendizaje a tener en cuenta en el sistema de información a generar se compilaban primero de información bibliográfica secundaria. Después de diseñar y desarrollar las funciones de entrada, almacenamiento, procesamiento y presentación de datos, se han desarrollado técnicas para presentar los indicadores mencionados en un formato gráfico. La prueba piloto fue un éxito, ya que todos los que la probaron mostraron mucho entusiasmo y siguieron utilizándola. La capacidad del sistema para medir, controlar, analizar y procesar información se destacó en comparación con el LMS más utilizado del mundo "Moodle".

2.1.2. A nivel Nacional

Farro (2017) desarrolló su tesis titulada Desarrollo de un software para el control del rendimiento académico de los estudiantes del C.E.P. María de la Encarnación, de la Universidad Inca Garcilazo de la Vega, en Lima. Tuvo como propósito determinar si el desarrollo de un software académico tendría un impacto en la mejora del control de evaluación de C.E.P. María de la Encarnación del distrito de Ate Vitarte. La población de C.E.P. María de la Encarnación del distrito de Ate Vitarte contó con 70 maestros y se seleccionaron 50 maestros como muestra para el proceso de encuesta. La técnica utilizada fue una encuesta y el instrumento utilizado fue un cuestionario. Para construirlo, se eligió el lenguaje PHP y se eligió el motor de base de datos MySQL para almacenar la información. La propuesta fue presentada al personal principal de la escuela. Se han explicado las ventajas de tiempo, costo y eficiencia de la solución de software. Se ha recibido su solicitud de aprobación y desarrollo.

Huamaní (2016), desarrolló la tesis titulada Programa Ardora y su influencia en el rendimiento académico del área de Matemática de la I.E. 5083 San Martín de Porres en estudiantes del 6to. Grado Callao. 2016", de la Universidad César Vallejo, en Lima. Su objetivo fue precisar si es que el programa Ardora tuvo repercusión alguna en el rendimiento académico en el campo de Matemáticas de I.E. 5083 "San Martín de Porres" para alumnos de 6º curso, género Callao. El estudio se realizó con un enfoque cuantitativo, aplicado, a nivel experimental, con un diseño cuasi experimental de corte longitudinal. La población de 60 estudiantes fueron los que proporcionaron la información sobre la variable de investigación y la muestra no experimental, donde tanto el grupo de control y el grupo experimental fueron de 30 estudiantes cada uno. Las observaciones se utilizaron como técnica de recopilación de datos para la variable de rendimiento matemático en un instrumento de prueba de 20 ítems. Los resultados finales, según el estadístico Mann Whitney U, mostraron que el programa Ardora mejoró el rendimiento académico en el campo de las matemáticas de los estudiantes de sexto grado de primaria de I.E. 5083 Callao "San Martín de Porres".

Novoa y Rodríguez (2015), realizó la investigación titulada Diseño de un sistema web para el seguimiento y evaluación de los alumnos con carta de permanencia en la facultad de ciencias contables, económicas y financieras de la Universidad de San Martín de Porres, de la Universidad de San Martín de Porres, en Lima. El objetivo del estudio fue diseñar un sistema web de seguimiento y evaluación de estudiantes con ofertas laborales para la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Financieras de

la Universidad de San Martín de Porres. Durante el desarrollo del proyecto, se utilizó como base el enfoque flexible de desarrollo de software SCRUM, debido a su flexibilidad y adaptabilidad a las necesidades del cliente. El resultado es una reducción del tiempo dedicado a las diversas actividades que se realizan durante el seguimiento y evaluación de los estudiantes actuales con cartas de confirmación de término, así como una reducción de las tasas de deserción a través de advertencias, aprendizaje y mejora de la calidad de atención académica.

2.1.3. A nivel Local

Flores (2019), desarrolló la investigación El uso de la plataforma virtual Rosetta Stone y el nivel de aprendizaje de inglés de los estudiantes de administración de negocios internacionales en la Universidad Alas Peruanas, Pucallpa, 2017, de la Universidad Privada de Tacna. El objetivo se centró en el análisis de la efectividad en el nivel de aprendizaje del idioma inglés por medio del uso del programa Rosetta Stone: hablar, leer, escribir, escuchar entre estudiantes de pregrado y posgrado con especialización en Negocios Internacionales. El tipo de estudio es básico, nivel relacional; y diseño no experimental. Por lo tanto, se consideró la herramienta de medición del cuestionario sobre el uso de la plataforma virtual Rosetta Stone, aplicado por técnica de encuesta a 105 estudiantes de la muestra. Los datos obtenidos fueron tabulados y analizados estadísticamente, estableciendo que el uso del software Rosetta Stone afecta directamente el aprendizaje del idioma inglés: hablar, leer, escribir, escuchar de estudiantes universitarios y post grado en Administración de Empresas Internacionales de la Universidad Alas Peruanas de Pucallpa, 2017.

Laura (2018), desarrolló la investigación Uso del software JClic y la comprensión de textos del área de inglés en las estudiantes del cuarto grado de nivel secundario de la I.E.P Santa Ana Tacna, 2017, de la Universidad Privada de Tacna. Su objetivo fue determinar el resultado de la aplicación del software JClic en la comprensión de textos en inglés por parte de estudiantes de cuarto año de secundaria del IEP de Santa Ana en 2017. El objetivo, como bien indica el título, fue precisar la efectividad de uso de la aplicación JClic por las alumnas del cuarto año de secundaria para la comprensión lectora en la materia de inglés, siendo desarrollado en el año 2017. Se desarrolló dentro del marco. Se desarrolló dentro del marco. El formato es un diseño pre experimental a un solo grupo con una pre y post prueba; primero se realizó una prueba de entrada, posterior a eso, el software JClic fue utilizado a través de una computadora, hasta que

finalmente se pasa a una prueba de salida. De un total de 19 estudiantes después de aplicar el software JCLIC, 89.47% estudiantes lograron excelentes resultados, 10.53% estudiantes en los niveles de desempeño esperados, 0% estudiantes en el nivel inicial. Gracias a los resultados que se obtuvieron se concluyó que mediante el uso de la aplicación del software JClic las estudiantes del cuarto año de secundario de la IEP Santa Ana en el año 2017 lograron perfeccionar su nivel en la comprensión lectora de forma positiva en el pasado simple de la materia de inglés.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Sistema Integrado

Los sistemas integrados están relacionados principalmente con la información que gestionan, tomando de insumos los inputs, para procesarlos en output y generar un producto. Estos sistemas buscan integrar la información que es manejada, principalmente en las distintas áreas de una empresa con fines de eficiencia y reducción de tiempos.

Para ello, primero es necesario definir qué es un sistema integrado o también comúnmente llamado, sistema de información.

Según Pablos et al. (2012), un sistema de información es una recopilación de diversos recursos humanos, económicos y tecnológicos que han sido meticulosamente interconectados y estructurados de manera que satisfacen las necesidades de información de una organización para que mejore su gestión interna o externa y tome decisiones adecuadas.

Sin embargo, según Pressman (2010), Un sistema de información es un sistema humano/máquina que efectúa el procesamiento de datos con el fin de registrar los detalles que se generan en las transacciones que poseen lugar en las entidades que integran una organización, así como despliega y administra los sistemas de información como ingeniería de software y es responsable del procesamiento de datos.

Las nuevas tecnologías tienen un impacto significativo en el flujo de información dentro de una empresa, garantizando que la empresa mantiene una ventaja competitiva sostenible.

De manera similar, Cortéz (2008), Los sistemas de información se han convertido en uno de los productos más importantes proporcionados por los

ordenadores y la tecnología de la información, según el autor. De hecho, la palabra ordenador se deriva de la combinación de dos palabras: información, por una parte, y automatización por otra, lo que lleva a la conclusión de que la ciencia informática es el procesamiento automatizado de la información.

Montilva (2006), afirma que un sistema de información se caracteriza porque: es abierto, interactuando con su entorno a través del transaccionamiento de información a la que este sujeto y se adecua a las necesidades del entorno en el que reside; de igual forma, también lo considera como un sistema hombre-máquina, donde autoriza el uso de computadoras para la automatización de procesos cambiantes, donde son los propios humanos los que supervisan y dirigen; considera que la función primaria de todo sistema de información sea la entrada de datos de información.

Finalmente, Kendall y Kendall (2005) Un sistema se define como una colección de elementos organizados que interaccionan entre sí, persiguen uno o más objetivos comunes y operan sobre la base de la información, la energía, las sustancias o los organismos, que a su vez tienden a producir información de salida o los elementos mencionados anteriormente.

2.2.1.1. Importancia de los Sistemas de Información.

Es necesario tener una comprensión fundamental de los sistemas de información para distinguir cualquier otra zona funcional de la empresa; como resultado, es fundamental que las organizaciones tengan una cultura de TI. Crear las condiciones que permitan al sistema de información alcanzar sus objetivos y permitirle hacerlo de forma segura y eficaz. Las organizaciones que aún no han entrado en la era de la información pueden no darse cuenta de que se están exponiendo a un riesgo extremo debido a las amenazas del mercado y a la enorme competitividad existente, como la computación de la tecnología de la información que se basa en Internet, que se está convirtiendo rápidamente en un requisito extremadamente alto que sirve como fórmula para el éxito en las empresas en el actual entorno global dinámico.

Por tanto, una buena gestión de los sistemas de información es un gran problema para los directivos y al mismo tiempo un enorme reto. Es por ello que, la función de los sistemas de información se representa así:

La cooperación es crucial para la eficiencia operativa, la moral y la productividad de los empleados, así como para la satisfacción y el servicio al cliente, lo que requiere una retroalimentación continua.

La contabilidad, las finanzas, el marketing y la gestión de los recursos humanos son ejemplos de áreas funcionales importantes dentro de una empresa que son fundamentales para su éxito.

La toma de decisiones efectivas es un aspecto relevante de información crítica y apoyo, por lo que, estas deben ser establecidas por los gerentes.

Un componente crítico en el desarrollo de productos y servicios competitivos que den a las empresas una ventaja competitiva en el mercado global.

Para millones de personas, esta es una oportunidad profesional importante, dinámica y emocionante.

2.2.1.2. Elementos de los Sistemas de Información.

Según Cubas (2018), Figura 1 se muestra un sistema de información (SI) que engloba elementos orientados al procesamiento y manejo de datos e información, que están correctamente estructurados y disponibles para su uso posterior, creados para satisfacer una necesidad (objetivo). Los elementos ya mencionados entran en las siguientes categorías: Datos, Personas, técnicas de trabajo o actividades.

El termino recursos materiales en general (usualmente recursos de comunicación e informáticos, no necesariamente teniendo que ser de este tipo).

Todo en este grupo interactúa con el otro para procesar los datos (tanto manualmente como automáticamente), lo que da lugar a una información más compleja y a su difusión de la manera más conveniente posible dentro de la organización; cada uno tiene una función específica para un propósito específico.

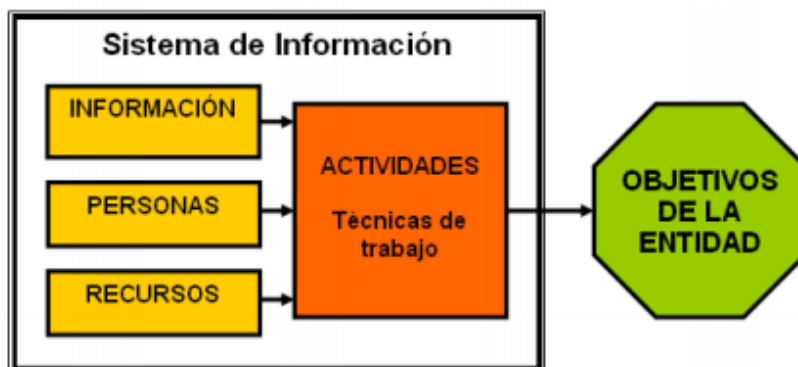
El término se utiliza frecuentemente incorrectamente como sinónimo de sistemas de información e informática, en parte porque la mayoría de las veces, el recurso material de un sistema de información consta casi por completo de otros sistemas de información, lo que tiene sentido.

Todo el sistema informático, que es exactamente el sistema de información. No es necesario que la información contenga tales fuentes (aunque esto no suele suceder en la práctica). Entonces podemos decir que los sistemas informáticos de información son una subcategoría o subconjunto de los sistemas de información en general.

A continuación, podemos apreciar en la Figura 1, el esquema de un sistema de información, el cual fue desarrollado por Cubas, observándose los elementos orientados al procesamiento y manejo de datos e información, que están correctamente estructurados y disponibles para su uso posterior, creados para satisfacer una necesidad (objetivo).

Figura 1

Esquema de un Sistema de Información



Nota. Cubas (2018)

2.2.1.3. Características de los Sistemas de Información.

Pressman (2010), sostiene que los conceptos de sistemas de información han evolucionado desde principios de la década de los 90 a partir de un enfoque puramente informativo; Incluso afrontando este nuevo siglo con un reto fundamental: lidiar con la interoperabilidad semántica, donde la verdad puede ser más que una simple descripción, si queremos lograr la correcta interpretación de la realidad. El SI, desde otro ángulo, se ve principalmente como artefactos de conocimiento que capturan y representan este recurso en áreas particulares.

Según Montilva (2006), las características de los sistemas de información son:

Es un sistema hombre-máquina, formado por personas, equipos y procesos, en donde estas características pueden dar lugar a puestos de trabajo, además de que se

podría pensar que la existencia de sistemas de información sin computadoras es imposible; Esta afirmación es completamente falsa, ya que sabemos que en este momento es difícil para una actualización mediana o grande configurar y utilizar un sistema de información que no utilice computadoras para facilitar el procesamiento de datos. Por tanto, esta relación en el sistema de información depende del grado o nivel de participación humana o del grado y extensión del uso de la máquina, razón por la cual se puede aceptar un sistema de información manual o sistema de información mecanizado o también un sistema de información computarizado

La operación central del sistema de información está conformada por el proceso de datos, que recopilan y procesan datos rescatados de transacciones y entidades (procesamiento de transacciones); la producción y difusión de información para la organización y su entorno (procesamiento de información). En este contexto, podemos señalar el desarrollo de la tecnología, así como diferentes visiones sobre la necesidad de crear sistemas de información para el procesamiento de datos; es por ello, en este estudio conviene enfatizar la importancia del desarrollo, crecimiento y transformación de los sistemas de información, ya que permitirá desarrollar un modelo de toma de decisiones a través de la red de área local.

2.2.1.4. Funciones de los Sistemas de Información.

Según Peralta (2000), las 04 principales funciones de los sistemas de información son:

La recopilación de información se refiere al proceso de registrar o capturar información para su uso posterior. El principal problema es crear un medio físico adecuado y elegir un código eficaz para representarlo.

La recolección o acumulación se basa en la agrupación de la información que es recolectada de distintos lugares y momentos.

El procesamiento de la información Se puede diferenciar con tres operaciones fundamentales: cálculo lógico aritmético, ordenación, y transferencia de información. Una vez que la información ha sido transformada, debe cumplir con un conjunto de requisitos de los cuales los más importantes son: precisión, claridad, coordinado, ser oportuno, directamente utilizable, completo, jerárquico, sintético y necesario. Aunque la información, en la mayoría de los casos, tiene fallas, las más comunes son: difusión excesiva, caos, avance lento, tendencia a la convergencia.

La difusión de información su problema es la difusión donde hay que responder tres preguntas fundamentales: Cómo, cuándo y a quién.

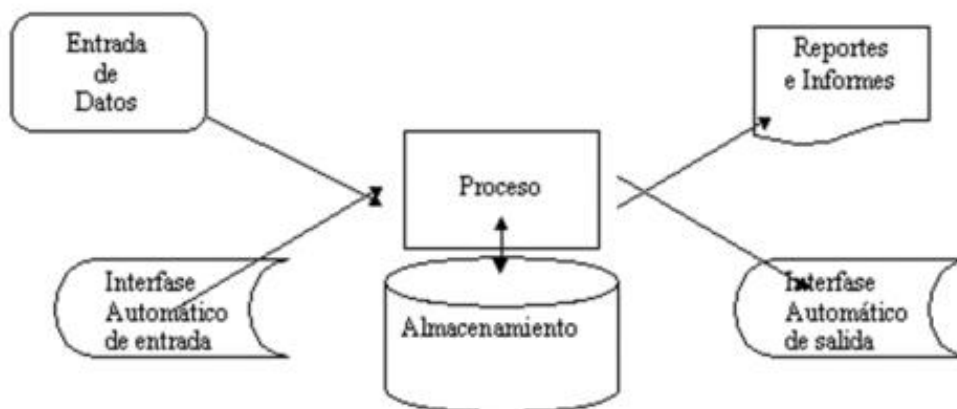
2.2.1.5. Tipos de Sistemas de Información.

La Figura 2 muestra que, en la mayoría de las organizaciones, los sistemas de información se utilizan para lograr tres objetivos básicos: automatizar los procesos operativos, mejorar el servicio al cliente y reducir los costes. Proporcionar datos para ayudar a la toma de decisiones. La aplicación y el uso le darán una ventaja competitiva.

A continuación, se puede apreciar a los elementos de los Sistemas de Información, según Cubas (2018), Los sistemas transaccionales son sistemas de información que automatizan los procesos operativos dentro de una organización y tienen como función principal el procesamiento transaccional de pagos, cobros, políticas, entrada y salida, etc.

Figura 2

Elementos de los Sistemas de Información



Nota. Cubas (2018)

Según Cubas (2018), Figura 3 muestra que los sistemas transaccionales son sistemas de información que automatizan los procesos operativos dentro de una organización y tienen como función principal el procesamiento transaccional de pagos,

cobros, políticas, entrada y salida, etc. Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones, por otro lado, incluyen sistemas de apoyo a la toma de decisiones individuales, sistemas de apoyo a la toma de decisiones en grupo, sistemas de apoyo a la toma de decisiones experta y sistemas de apoyo a la decisión de liderazgo. Los sistemas estratégicos, que despliegan sus operaciones en las entidades con el fin de obtener una o varias ventajas competitivas a través del uso de las TIC, son el tercer tipo de sistema, dependiendo de su uso o de los objetivos que alcanzan.

Asimismo, se puede apreciar las actividades de los sistemas de información en la Figura 3, las cuales fueron definidas por Cubas (2018).

Figura 3

Actividades de los Sistemas de Información



Nota. Cubas (2018)

Seguidamente, se mencionan los atributos más destacados de estos tipos de Sistemas de Información.

Los Sistemas Transaccionales tienen como características fundamentales:

Obtener un significativo ahorro de mano de obra, automatizando las tareas repetitivas de la organización.

Ser el primer tipo de sistema de información que se suele adoptar en las organizaciones. Comenzando como apoyo a nivel operativo de la organización para las tareas de soporte.

Ser especialistas en información interna y externa, con cálculos y procedimientos sencillos.

Se clasifican como recopiladores de información, es decir, se descargan grandes bases de datos de información a través de estos sistemas para su uso posterior.

Es fácil justificarlo ante la dirección general porque sus beneficios son claros y tangibles.

Los Sistemas de Apoyo de las Decisiones tienen como características principales:

En general, se presenta después del desarrollo de los sistemas de negociación más adecuados para la empresa, ya que constituye la base de información de la empresa.

La información que generan apoya tanto a la gerencia media como al alta en el proceso de toma de decisiones.

Suele ser computacionalmente intensivo y rara vez tiene entrada y salida de información. Entonces, por ejemplo, un modelo de planificación financiera trabaja con poca información, lo que da como resultado también poca información, pero puede realizar muchas operaciones de estimación en el proceso.

Generalmente no ahorran mano de obra. En consecuencia, la explicación económica para el desarrollo de estos sistemas es difícil, ya que no se determina la rentabilidad de los proyectos de inversión.

En general, son reconocidos como interactivos, de fácil uso además de poseer amplios estándares en diseño gráfico y visual para que el usuario final tenga una experiencia satisfactoria al usarlo.

Siempre están presentes en la toma de decisiones que son repetitivas y no estructuradas por naturaleza, y que rara vez se repiten. Un sistema de adquisición de materiales que indica cuándo hacer un pedido a un proveedor o un sistema de simulación empresarial que apoya la decisión de lanzar un nuevo producto al mercado son ejemplos de estos sistemas.

Es evidente que los sistemas que exponemos pueden ser construidos por los usuarios finales sin intervención alguna de desarrolladores y/o analistas. La planificación de producción compra de materiales, modelos de inventario, previsión financiera, flujo de caja, modelos de simulación empresarial, y otros, suelen ser incluidos en estos sistemas.

Los Sistemas Estratégicos tienen como características principales: Facilitar la automatización de los procesos comerciales o disponer de la información necesaria para tomar alguna decisión interna o externa.

Desarrollado internamente, es decir, dentro de la organización, por lo que es difícil adaptarse a los paquetes de mercado existentes.

La forma en que se desarrolla está determinada por el crecimiento y el desarrollo de la organización. Todo comienza con un solo proceso o función, y luego se añaden nuevos trabajos o procesos sobre eso.

Su función es aventajarse de los competidores, ya sea en costos y servicios diferenciados (cliente-proveedor). En este contexto se crea una verja de entrada a la empresa. Por ejemplo, el uso de un cajero automático en un banco es un sistema estratégico, que tiene como misión posicionarse por sobre otro banco que no posea este sistema. Si un nuevo banco decide abrir sus puertas al público, deberá brindar este servicio a un nivel comparable al de sus competidores.

Contribuir a la innovación de productos y los procesos empresariales, ya que buscan estar por sobre encima de sus competidores mediante la innovación o creación de nuevos productos y procesos.

2.2.2. Desempeño académico

Según Ortega (2012), afirma que los resultados de aprendizaje o desempeño académico son el resultado de todos los esfuerzos e iniciativas educativas demostradas por docentes y estudiantes, cuya importancia se evalúa a partir de los conocimientos adquiridos por los estudiantes. Por otro lado, Vigo (2007) define el desempeño académico como una expresión de las habilidades que los estudiantes desarrollan y perfeccionan en el desarrollo de su época escolar, permitiendo a los estudiantes alcanzar altos niveles de logro académico y éxito acumulativo en un semestre o semestres, resumido en una evaluación final (cuantitativa en la mayoría de los casos) del nivel de logro.

Asimismo, Cueto (2006) indica que el nivel de conocimientos expresados se puede verificar a través de la cantidad de puntos o notas que logran los estudiantes dando como evidencia su desempeño académico, son las evaluaciones las que miden el resultado del proceso de enseñanza y aprendizaje en el que participa el estudiante. En otras palabras, es la maximización del impacto a nivel educativo donde los

estudiantes pueden demostrar habilidades cognitivas, conceptuales, superdotados o procedimentales.

Silvestre y Zilberstein (2003), afirman que el desempeño académico es un producto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante, horas de estudio, competencia y entrenamiento de concentración.

Finalmente, Natale (1990) afirma que el rendimiento académico es una colección de habilidades de aprendizaje o hábitos de estudio. Muchas variables externas, como la calidad del profesor, el entorno del aula, la familia, el programa educativo, y variables psicológicas o intrínsecas, como la calidad de las actitudes hacia el tema, la personalidad, la percepción y la motivación para el autoaprendizaje, están relacionadas con el rendimiento escolar, según el autor; hay que tener en cuenta que algunos factores ambientales influyen en los resultados de aprendizaje.

2.2.2.1. Tipos de desempeño académico.

De acuerdo con los autores Lucio & Durán (2002), es necesario distinguir 03 tipos de desempeño: desempeño suficiente, desempeño satisfactorio y desempeño insuficiente:

El desempeño suficiente, es aquel que se obtiene según las puntuaciones de los exámenes y el trabajo realizado. Por tanto, indica los conocimientos que tiene el alumno sobre un determinado tema desde un punto de vista objetivo. Este logro es lo que indicamos en los puntajes que brindan los maestros luego de completar una prueba o tarea y se basa en si han cumplido con los conocimientos mínimos requeridos por todos los estudiantes para no aprobar esa asignatura o esa materia. Si se excede este conocimiento mínimo, entonces el desempeño es suficiente; de lo contrario, el rendimiento no será suficiente.

El desempeño satisfactorio, al contrario, no se trata de lo que el alumno ha logrado realmente, como acabamos de ver, sino de lo que puede lograr, teniendo en cuenta sus dones y circunstancias; por lo que se refiere a lo que cualquiera puede hacer. En este sentido, un alumno ha logrado buenos resultados cuando ha alcanzado todo su potencial, independientemente de la titulación que haya obtenido; y tener un desempeño satisfactorio cuando puede hacer más.

El desempeño insuficiente, es la incapacidad de los estudiantes para lograr o superar las habilidades mínimas requeridas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2.2.2. Niveles de Desempeño Académico.

Según el MINEDU (2009), la evaluación de aprendizajes es vista como un proceso de largo plazo, donde las escalas de calificación se presentan como un medio específico para reportar avances en este proceso, por lo que es necesario tener mucho cuidado en cómo se hace, ya que es importante que el producto no se diluya el proceso de evaluación.

Es esencial que tanto los padres, los estudiantes y los profesores sean parte de las evaluaciones descriptivas en donde se evidenciarán las calificaciones resultantes de los periodos de estudio. El sistema educativo en el Perú, según se indica en la Ley General de Educación, Ley No. 28044 (aprobada en julio de 2003). Los niveles son las etapas graduales del proceso educativo que son claramente visibles en las etapas educativas. La educación básica continua incluye los siguientes niveles:

En la Tabla 1, se puede observar las escalas de calificación en la Educación Regular, de acuerdo al Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular, emitido por el MINEDU (2009)

Tabla 1

Escalas de calificación en la Educación Básica Regular

<i>Nivel Educativo Tipo de Calificación</i>	<i>Escala de Calificación</i>	<i>Descripción</i>
<i>Educación Secundaria Numérica y Descriptiva</i>	20-18	<i>Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas</i>
	17-14	<i>Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado</i>
	13-11	<i>Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos. Para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.</i>
	10-00	<i>Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de estos.</i>

Nota. MINEDU (2009)

La educación secundaria brinda a los estudiantes capacitación en ciencias, personas y tecnología, con la intención de fortalecer sus identidades personales y sociales. Tiene una duración de cinco años y utiliza puntuaciones descriptivas numéricas y decimales, es decir, de 0 a 20, de modo que las puntuaciones obtenidas se reflejan en la clasificación del rendimiento académico.

2.2.2.3. Factores del Desempeño Académico.

De acuerdo a lo citado por Guevara (2017), existen varios factores que intervienen en el desarrollo de un desempeño académico bueno. Estos son:

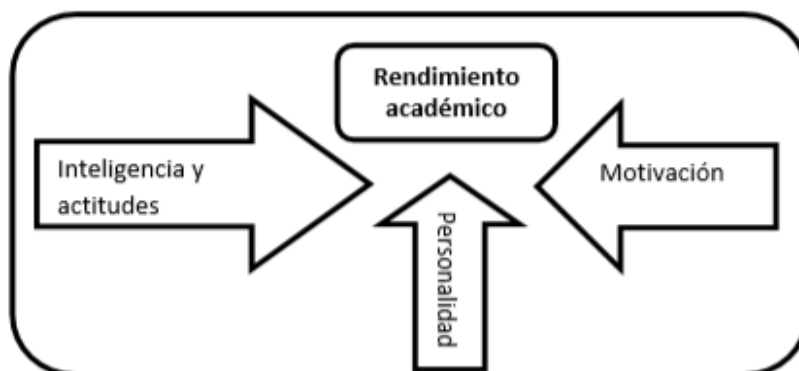
Los factores endógenos son los que están relacionados con el hombre, y como resultado, se hacen evidentes las características neurobiológicas y psicológicas del individuo. Estos factores pueden ayudar en el desarrollo del rendimiento académico, especialmente en la formación de habilidades, capacidades, destrezas y, sobre todo, en el desarrollo del estilo de aprendizaje más adecuado, garantizando así un rendimiento académico excelente.

El factor exógeno también es importante cuando tenemos el resultado del rendimiento académico. Encontramos variables como los aspectos familiares, sociales y económicos de los estudiantes.

El factor Académico es todo lo que tiene relación con las actividades académicas y el proceso de aprendizaje-enseñanza. Es decir, las características relacionadas con la pedagogía, la enseñanza, la metodología y el currículum.

El factor Organizacional o institucional. Que se relacionan y está involucrado con la parte de infraestructura; es decir, que los estudiantes tengan el espacio o espacios relevantes para el avance de las diversas actividades académicas, así como los medios, suministros, materiales, instrumentos y equipos que deben estar de acuerdo con la carrera que se está siguiendo y no también descontar los mobiliarios.

A continuación, en la Figura 4 se observa cómo está conformado el rendimiento escolar, de acuerdo al libro titulado Desarrollo psicológico y educación, escrito por Coll (1999)

Figura 4*Rendimiento Escolar**Nota.* Coll (1999)**2.2.2.4. Condiciones del Desempeño Académico.**

Según los autores Martínez y Otero (2007), indican que hay factores que se asocian con el rendimiento escolar en los niveles inferiores como superiores, que forman un esquema complicado de descifrar y analizar de igual modo los impactos específicos que ocurren en cada uno:

Aunque la mayoría de los estudios han encontrado una relación positiva entre los factores de inteligencia y el rendimiento, es importante tener en cuenta que las puntuaciones del coeficiente intelectual o de las pruebas de aptitud no explican el éxito o el fracaso escolar, sino la capacidad de conocer diferentes resultados. Como es bien sabido, algunos estudiantes puntúan bien en los exámenes de coeficiente intelectual tradicionales, pero rinden mal académicamente, incluso en casos negativos. Para explicar esta situación, o la inversa (estudiantes con bajas puntuaciones y buenos resultados académicos), debemos mirar otros factores como la personalidad o la motivación al aprendizaje. Las predicciones de los resultados de aprendizaje mejoran cuando se tienen en cuenta estos factores.

Entre los factores intelectuales, el que más influye en los resultados del aprendizaje o rendimiento académico es aptitud verbal (la capacidad de comprender y fluidez tanto escrita como hablada). El dominio lingüístico afecta en gran medida los resultados del aprendizaje, ya que la formación del habla juega un papel importante en

el aprendizaje. No debe tomarse por alto que cada profesor, ya sea consciente o inconscientemente, al evaluar, deben tener en cuenta cómo se expresan sus alumnos.

Cambios de personalidad durante la adolescencia, y estos cambios tienen el potencial de afectar el desempeño educativo. Los educadores deben estar preparados para guiar estos cambios en una dirección positiva. En cualquier caso, se puede decir que la perseverancia es un rasgo de carácter que ayuda a lograr resultados positivos. En este sentido, Martínez y Otero (2007) argumentan que varios autores reclaman que los introvertidos tienen altos grados que los extrovertidos en sus últimos años de secundaria de la escuela, posiblemente debido a que son menos comunicativa y socializan menos, resultando en un mayor nivel de concentración.

La constitución que el maestro brinda debe ser necesaria para ayudar a superar esta alborotada etapa que es la adolescencia, proporcionando el apoyo, la confianza y la seguridad necesarios para formar una personalidad saludable y productiva.

Los Hábitos y Técnicas de Estudio, Los estudiantes deben estar motivados y esforzarse al máximo por aprender. El hábito (práctica continua de las mismas actividades) no debe confundirse con la técnica (acción o recurso). Sin embargo, ambos contribuyeron a la efectividad del estudio. Por otro lado, los hábitos de estudio son fundamentales si quieres progresar en tus estudios. Por otro lado, la energía requerida para una práctica de investigación intencionada e intensiva debe maximizarse mediante técnicas apropiadas. Según Orellana (1999), ha demostrado que los hábitos y técnicas de aprendizaje tienen un gran valor positivo para los resultados del aprendizaje, incluso más que la capacidad intelectual.

La condición ambiental y la planificación del estudio juegan un papel determinante en la predicción de resultados estudiantiles. De hecho, el rendimiento intelectual depende en gran medida del ambiente en el que se estudia siendo factores tales la luz, ruido, ventilación, temperatura, infraestructura los que indican en el estado del cuerpo y afectan directamente al enfoque del alumno.

Asimismo, la planificación educativa también es importante, sobre todo a la hora de organizar y preparar un horario que ahorre tiempo y energía y distribuya las tareas sin tener que dedicar tiempo a otras actividades. Las modalidades de planificación (a corto, medio y largo plazo) son partes diferenciadas de un mismo plan de trabajo académico que el alumno debe diseñar racionalmente y llamar a su pensamiento global sobre el mismo, es decir, que a lo largo del curso pueda mejorar el rendimiento diario

de aquí hacia adelante. Cuando se tiene un mapa de organización ya planificado, se puede diseñar e implementar acciones específicas de maneras más eficaces.

El Clima Social Escolar, El entorno de aprendizaje se basa en la interdependencia, la comunicación, la colaboración, la organización, la autonomía, y por supuesto el estilo de gestión pedagógica. Para Stacey (1996), en resumen, el tipo de maestro de diálogo y cercano a los estudiantes es el que más contribuye al logro de resultados positivos y la creación de un escenario de capacitación guiado por la cordialidad.

Es posible predecir una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes que trabajan en un entorno regido por reglas claras y en el que se promueve el trabajo cooperativo, sin descuidar el trabajo autónomo. Por lo tanto, la idea sobre el seguimiento y establecimiento de reglas claras, y la comprensión de los estudiantes de las consecuencias del incumplimiento de estas mismas, tiene un efecto positivo en el rendimiento. También confirma las opiniones de los investigadores que no favorecen las estructuras de aprendizaje competitivas. A su vez, la cooperación entre estudiantes, además de promover el éxito académico, también crea relaciones interpersonales positivas entre ellos.

El Ambiente familiar, para Stacey (1996), el entorno del hogar tiene una gran influencia en los estudiantes, tanto a través de las relaciones que surgen en el hogar como a través de estímulos intelectuales, culturales, etc., que son ofrecidos y a su vez permitan también ocupar los tiempos libres en diversas actividades. La familia es la institución natural y fundamental en la formación y desarrollo de todo ser humano.

Se ha demostrado en investigaciones que las actividades recreativas y sociales en el núcleo familiar son un buen indicador del impacto en el rendimiento de los estudiantes. Esto significa que vale la pena utilizar su tiempo libre de manera inteligente, que combine la práctica y el juego. Desde este planteamiento, lo idóneo no sería pasar varias horas al día frente al televisor, sino realizar cualquier clase de deporte, ir al cine o al teatro, apreciar el arte, leer, hacer viajes, unirse a grupos sociales y más. Este tipo de actividades, estimuladas por un genuino entorno de aprendizaje cultural, amplían los horizontes intelectuales y personales que contribuyen así a mejorar el rendimiento escolar.

2.2.2.5. SINEACE.

El Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de Calidad Educativa - SINEACE es un organismo técnico especializado, adscrito al Ministerio de Educación, creado en 2006 a través de la Ley N ° 28740.

El propósito de SINEACE no es más que asegurar la calidad de la educación brindada tanto en las instituciones educativas privadas como públicas, garantizando así al pueblo peruano y a la sociedad entera que se gestaran profesionales altamente calificados y preparados para cualquier campo en el que se desempeñen.

Sus Funciones son: Contribuir a la mejora de calidad de los servicios educativos en los programas e instituciones en el país.

Asegurar que las instituciones educativas cumplan los requisitos de calidad establecidos.

Acreditar los programas e instituciones educativas certificando así la profesionalidad de los trabajadores peruanos.

Desarrollar diversos modelos de procesos de certificación para las distintas capacidades profesionales y laborales.

Sus Objetivos Estratégicos son: Mejorar la pertinencia y calidad de los servicios de las instituciones educativas que beneficiaran a los estudiantes por medio del proceso de acreditación.

Mejorar la calidad formativa y de desempeño laboral por medio de certificaciones que contribuirán a una mejor movilidad educativa y que darán paso a diversas oportunidades para el aprendizaje continuo.

Construir una cultura de calidad educativa y evaluación constante impartida en nuestra sociedad.

Brindar información sobre acreditación y certificación, promoviendo así la mejora continua de la educación de calidad, que contribuirá a la toma de decisiones de las partes interesadas en la educación.

Asimismo, el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de Calidad Educativa – SINEACE (2017), en su “Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria Explicación de estándares y criterios”, detalla dimensiones divididas en factores y estos a su vez en indicadores.

Para efectos del presente estudio de investigación, se aplicará el Estándar 20 que se encuentra en el Factor 6 de la Dimensión 2, ya que expresa lo relacionado al seguimiento al desempeño estudiantil. Dicho indicador, se desarrolla a continuación:

Dimensión 2: Formación Integral

Factor 6: Seguimiento a estudiantes

Estándar 18: Admisión al programa de estudios

Estándar 19: Nivelación de ingresantes

Estándar 20: Seguimiento al desempeño de los estudiantes

Estándar 21. Actividades extracurriculares

Estándar 20: Seguimiento al desempeño de los estudiantes (2017)

El programa de estudio rastrea el desempeño de los estudiantes durante la capacitación y les ofrece el apoyo necesario para lograr el progreso esperado.

El programa de estudio rastrea el desempeño de los estudiantes a lo largo de la capacitación ...

El programa de estudio diseñará acciones, así como medidas y/o procedimientos que ayudaran en el monitoreo del alumno, este programa tiene como objetivo mitigar los índices negativos que pueda llegar a tener el estudiante en su proceso de aprendizaje tales como la adaptación, la desaprobación o el absentismo que puede llegar a vivir. Se establecerán periodos de evaluación en donde se medirá el desempeño mediante el cumplimiento de logros que serán establecidos a medida que el programa avance

... y les ofrece el apoyo necesario para lograr el progreso esperado.

La evaluación de aprendizaje conlleva muchos hitos a tener en cuenta que poseen, a su vez, trazabilidad con el enfoque curricular del programa donde se aplican. La evaluación permitirá obtener datos cuantificables que denotaran si el rendimiento es el óptimo esperado y si también los logros por competencia están siendo completados satisfactoriamente, para esto los docentes pueden disponer de distintas técnicas(consejerías, nivelación, proyectos de investigación, etc.) y la aplicación de tutoría(talleres, orientación y atención psicológica) en bienestar de los alumnos para así cumplir las actividades que se establezcan dentro del programa y universidad. La ratificación de la vocación del alumno dependerá no solo de este, sino también, del

propio programa ya que este deberá evaluar la pertinencia de considerar acciones conducentes que den beneficio a todas las partes involucradas. (SINEACE, 2017).

Como primer criterio el programa de estudios implementa y mantiene instrumentos capaces de identificar problemas en el progreso esperado del estudiante con el fin de diseñar, implementar y mantener actividades para corregirlos. Las actividades pueden ser académicas, científicas, tecnológicas y de salud.

El mecanismo de detección de problemas puede ser a nivel de programa y / o curso, siguiendo estándares definidos, conocidos y aplicados por todos los educadores como una estrategia que puede arrojar mejores resultados, ya que descubrirá problemas durante el semestre y tomará acciones más efectivas porque céntrase en descubrir el problema.

Estas actividades tienen como objetivo ayudar a los estudiantes a superar las causas derivadas de su desempeño académico insatisfactorio, en aspectos de aprendizaje, ciencia, tecnología y bienestar (SINEACE, 2017).

Como segundo CRITERIO el programa de estudios cuenta con un sistema de tutoría implementado y un sistema de apoyo educativo, que asegura la permanencia y competencia del alumno, evitando su deterioro.

Las actividades de tutoría y apoyo pedagógico se comprenden como guías para apoyar a los estudiantes en todo el proceso de formación y para sugerir estrategias para superar las brechas identificadas. La efectividad de las actividades de tutoría y apoyo pedagógico asegura menos absentismo y mejora en las notas de los estudiantes, reduciendo así la tasa de deserción.

Como tercer CRITERIO el plan de estudios evalúa los resultados de las actividades que refuerzan y mejoran la competencia de los estudiantes para asegurar la adquisición de habilidades.

Los planes de nivelación suelen poseer una alta efectividad en conseguir resultados de desempeño por parte de los alumnos, siendo el perfil de ingreso sea logrado mediante la realización de diversas actividades en donde estas sean evaluadas con el objetivo de que se consiga un impacto positivo y puedan ser de gran relevancia.

2.3. Definición de términos

2.3.1. Desempeño académico

Es el nivel de conocimiento expresado como el número de puntos que obtiene un alumno tras una evaluación, que mide el producto del proceso de enseñanza-aprendizaje en el que participa el alumno (Cueto, 2006).

2.3.2. Endógeno

De origen interno o que nace dentro, como la célula que se forma dentro de otra, la que nace en virtud de causas internas (Real Academia Española, 2018).

2.3.3. Exógeno

Tiene un origen externo. Indica una fuerza o un fenómeno (Real Academia Española, 2018).

2.3.4. Hábitos

Una forma particular de hacer las cosas o comportamiento adquirido al repetir el mismo comportamiento o similar o por una tendencia instintiva a provocar (Real Academia Española, 2018).

2.3.5. Personalidad

Diferencia individual que constituye a cada persona y la distingue de otra. Conjunto de características o cualidades originales que se destacan en algunas personas (Real Academia Española, 2018).

2.3.6. Rendimiento

Relación entre el producto o resultado obtenido y los medios que se utilizaron (Real Academia Española, 2018).

2.3.7. Sistema integrado de información

Son un conjunto de recursos técnicos, humanos y económicos, dinámicamente interrelacionados y organizados en torno al objetivo de satisfacer las necesidades de información de una organización empresarial para una gestión y toma de decisiones adecuadas (Pablos López Agius Romo & Medina, 2012).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Diseño de la investigación

El presente trabajo de investigación fue aplicado, ya que, busca dar solución a un problema actual, facilitando la alternativa de solución en el proceso de acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana en la Universidad Privada de Tacna.

Así mismo, esta solución fue reflejada en el diseño e implementación de un Sistema Integrado para el seguimiento al desempeño de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna.

La investigación tuvo un corte No experimental para Hernández, Fernández & Baptista (2010) la investigación no experimental es una investigación en la que se describe una realidad ya presentada, sin ninguna manipulación de la variable independiente. al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, observando los hechos a medida que surgen para su posterior análisis.

Finalmente, fue transversal, ya que el estudio se realizará en un momento específico.

3.2. Acciones y actividades

El sistema a desarrollar estará alineado al proceso de seguimiento al estudiante (Tutoría) de la Universidad Privada de Tacna. Mediante el cual docentes y directivos de las diferentes facultades y escuelas profesionales brindan asistencia y seguimiento a estudiantes con bajo rendimiento académico y/o con problemas de índole familiar o personal, para garantizar que estos no influyan negativamente en su desenvolvimiento a lo largo de su vida universitaria.

El desarrollo de este sistema se ha realizado bajo una metodología tradicional Cascada, el porqué de la decisión de utilizar esta metodología frente a una de tipo ágil es por el bajo nivel de incertidumbre y buen conocimiento sobre el proceso a efectuarse, ya que estos procesos deben estar alineados al SINEACE para poder ser referentes en el proceso de acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana. Las

metodologías ágiles si bien tienen una alta adaptabilidad a los cambios que puedan surgir, por lo general se aplican cuando se tiene desconocimiento o incertidumbre sobre el proceso, además de que requieren de mucho tiempo por parte de los participantes, tanto del equipo de desarrollo como del cliente.

Viabilidad técnica: Se desarrolló un sistema web en el entorno denominado NodeJS que usa como lenguaje base Javascript para el lado del cliente y del servidor, en el lado del cliente se utilizará el framework angular, mientras que del lado del servidor el framework NestJS y con gestor de base de datos MySQL el cual podría ser cambiado fácilmente a SQL Server ya que el framework del lado del servidor lo permite. El sistema podrá ser alojado en los servidores de la Universidad Privada de Tacna.

La integración de arquitectura entre dos plataformas de tipo web es sencilla, para este caso se utilizará peticiones bajo el protocolo HTTP y se recibirán bajo el mismo protocolo, para ello se debe establecer un formato único para envío y recepción de información que para este caso el formato es JSON. La Universidad Privada de Tacna deberá mediante servicios web exponer rutas para consultar la información, mientras que del lado de la aplicación las peticiones se harán desde los servicios.

3.3. Materiales y/o instrumentos

El uso de técnicas de análisis de datos como herramientas para la obtención de información son bastante útiles. Luego se debe organizar cualitativa o cuantitativamente la data dependiendo de la naturaleza de esta y así obtener los resultados de la investigación (Vara, 2012).

La técnica a utilizar será la encuesta, la cual ha sido tomada de Requena Umbo, Zapata Varillas, & Castro Hurtado (2021). El instrumento según la técnica seleccionada será el cuestionario de encuesta.

3.4. Población y/o muestra de estudio

La población estuvo compuesta por los docentes de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna que forman parte del proceso de tutoría.

3.5. Operacionalización de variables

A continuación, se puede apreciar en la Tabla 2, la operacionalización de las variables de estudio, tanto del sistema integrado y el seguimiento del desempeño de los estudiantes, la fuente fue elaboración propia.

Tabla 2

Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicador
Variable independiente:	Funcionalidad	Rapidez de las consultas
Sistema integrado		Nivel de usabilidad del sistema
		Nivel satisfacción del usuario
Variable dependiente:	Programa de asesoría	Cantidad de comunicaciones con apoderados
Seguimiento del desempeño de los estudiantes		Índice de deserción
		Cantidad de atenciones realizadas
Variable	Dimensión	Indicador
		Cantidad de alumnos con cursos en riesgo

Programa de estudios, Índice de inasistencia
reforzamiento y nivelación a clases

3.6. Técnicas de procesamiento y análisis estadístico

Para el procesamiento de los datos se utilizó el software estadístico Microsoft Excel y SPSS. Para el análisis de datos, se aplicará la prueba de parámetro de tipo de correlación y distribución de frecuencia, la prueba t para una muestra y la prueba t para una población.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

4.1.1. Resultados de la variable independiente: Sistema Integrado

4.1.1.1. Análisis general

La evaluación de la variable sistema integrado se realizó a partir de la evaluación de su funcionalidad.

Los resultados son en sus mayores frecuencias positivos, lo que indica que, para el personal evaluado, la funcionalidad del sistema integrado resulta ser sumamente importante y favorable.

Este resultado se debe al 87,50 % de encuestados consideran estar totalmente de acuerdo con dicho sistema, lo que implica valoraciones en alto grado, seguido por el 12,50 % en alto grado.

Este hallazgo se presenta en la siguiente tabla de resultados:

Dichos datos pueden ser apreciados en la Tabla 3 y Figura 5, en la cual se detalla el análisis general de la variable sistema integrado, tales resultados son presentados a continuación.

Tabla 3

Análisis general de la variable sistema integrado

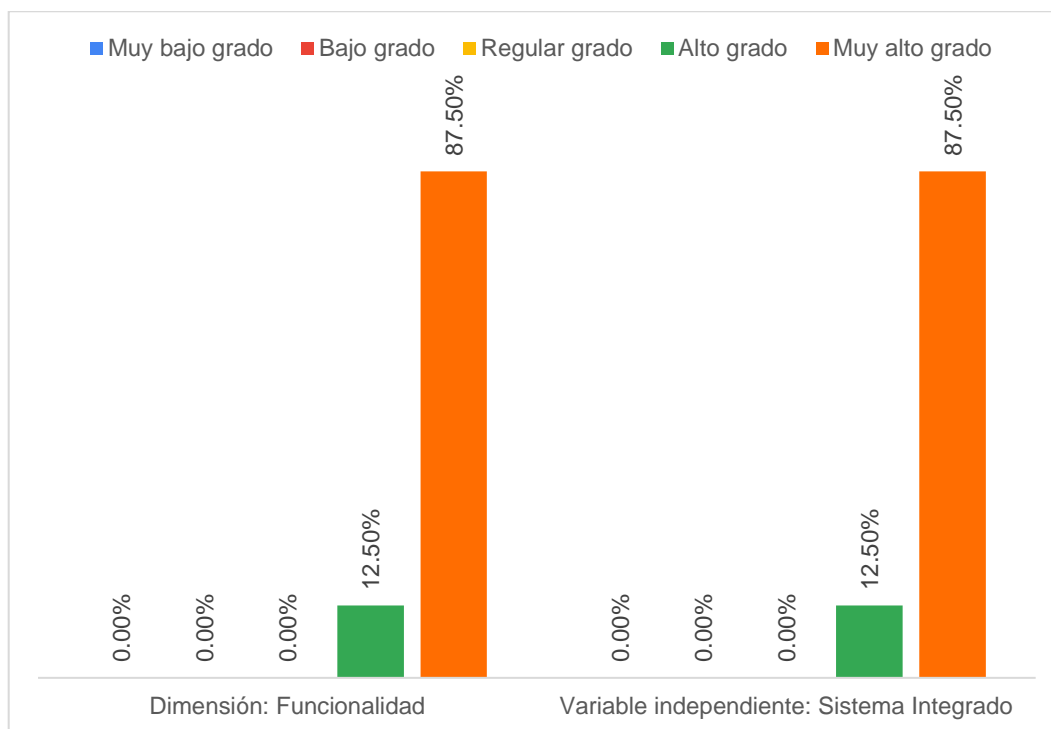
Dimensión / Variable	Muy bajo grado	Bajo grado	Regular grado	Alto grado	Muy alto grado
Dimensión: Funcionalidad	0,00 %	0,00 %	0,00 %	12,50 %	87,50 %
Variable independiente: Sistema Integrado	0,00 %	0,00 %	0,00 %	12,50 %	87,50 %

Nota. Elaborado en el programa IBM SPSS Windows XXIV

De igual manera la siguiente figura presenta este hallazgo:

Figura 5

Análisis general de la variable sistema integrado



Nota. Elaborado en el programa IBM SPSS Windows XXIV

4.1.1.2. Dimensión: Funcionalidad.

En cuanto a la funcionalidad del sistema integrado, esta fue evaluada a partir de su usabilidad, rapidez y satisfacción.

Los resultados son sumamente positivos, con un 87,5 % que calificó el sistema en muy alto grado, seguido por otro 12,5 % que lo calificó en alto grado.

Respecto a la usabilidad, el personal evaluado indica que el sistema permitirá realizar todas las tareas del proceso de seguimiento de estudiantes. Así mismo están de acuerdo con que los reportes que muestra el sistema serán de utilidad para el control de seguimiento de estudiantes aprobados y desaprobados en cada curso, y por otro lado, el personal considera que el sistema será fácil de aprender a utilizar finalizadas las capacitaciones, lo cual se sostiene en el 87,5 % de valoraciones en muy alto grado y otro 12,5 % en alto grado.

En cuanto a la rapidez, el personal evaluado, es decir los usuarios, consideran que se con el sistema integrado se tardará poco en llevar a cabo las tareas, dada la

implementación, lo cual se justifica en el 50 % de calificaciones en muy alto grado y otro 50 % en alto grado.

Así mismo, la satisfacción del personal fue positiva, con un 87,5 % que indicó una satisfacción en muy alto grado y otro 12,5 % en alto grado, y que explica que, según el personal, la interfaz del Sistema se ve intuitiva y de fácil entendimiento, y consideran que el sistema aportará al proceso de acreditación que sigue actualmente la Escuela Profesional de Medicina Humana.

Dichos datos pueden ser apreciados en la Tabla 4 y Figura 6, en los cuales se detalla el análisis general de la dimensión funcionalidad, tales se presentan a continuación:

Tabla 4

Análisis general de la dimensión funcionalidad

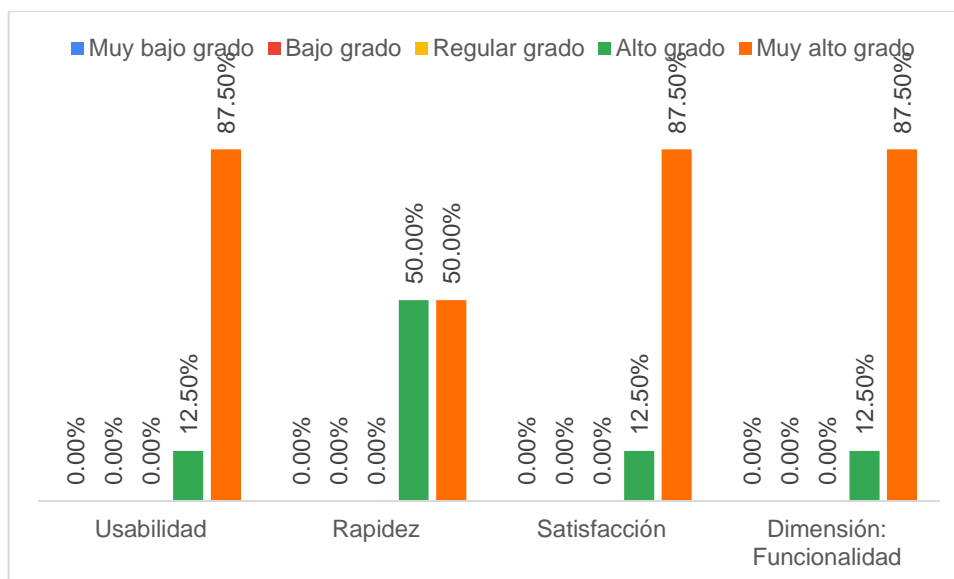
Indicador / Dimensión	Muy bajo grado	Bajo grado	Regular grado	Alto grado	Muy alto grado
Usabilidad	0,00 %	0,00 %	0,00 %	12,50 %	87,50 %
Rapidez	0,00 %	0,00 %	0,00 %	50,00 %	50,00 %
Satisfacción	0,00 %	0,00 %	0,00 %	12,50 %	87,50 %
Dimensión: Funcionalidad	0,00 %	0,00 %	0,00 %	12,50 %	87,50 %

Nota. Elaborado en el programa IBM SPSS Windows XXIV

Así también, la siguiente figura presenta este hallazgo:

Figura 6

Análisis general de la dimensión funcionalidad



Nota. Elaborado en el programa IBM SPSS Windows XXIV

4.1.2. Resultados de la variable dependiente: Seguimiento del desempeño de los estudiantes

4.1.2.1. Análisis general.

En cuanto a la medición de la variable Seguimiento del desempeño de los estudiantes, esta fue medida a partir de dos dimensiones: programa de asesoría y programa de estudios, reforzamiento y nivelación.

Los hallazgos indican valoraciones altamente positivas, que indican que a partir del sistema integrado es posible lograr un adecuado seguimiento del desempeño de los estudiantes, con un 87,5 % de calificaciones en muy alto grado y otro 12,5 % en alto grado.

Respecto a la dimensión Programa de asesoría, los resultados fueron altamente favorables, con un 87,5 % de calificativos en muy alto grado.

Por otro lado, la dimensión Programa de estudios, reforzamiento y nivelación, fue valorada también favorablemente, con un 62,5 % de calificativos en muy alto grado, seguido por el 37,5 % en alto grado.

En ningún caso se registra percepciones ni negativas ni regulares respecto a las dimensiones y variable en evaluación.

Dichos datos pueden ser apreciados en la Tabla 5 y Figura 7, en la cual se detalla el análisis general de la variable seguimiento del desempeño de los estudiantes, tales resultados a mayor detalle se presentan a continuación:

Tabla 5

Análisis general de la variable seguimiento del desempeño de los estudiantes

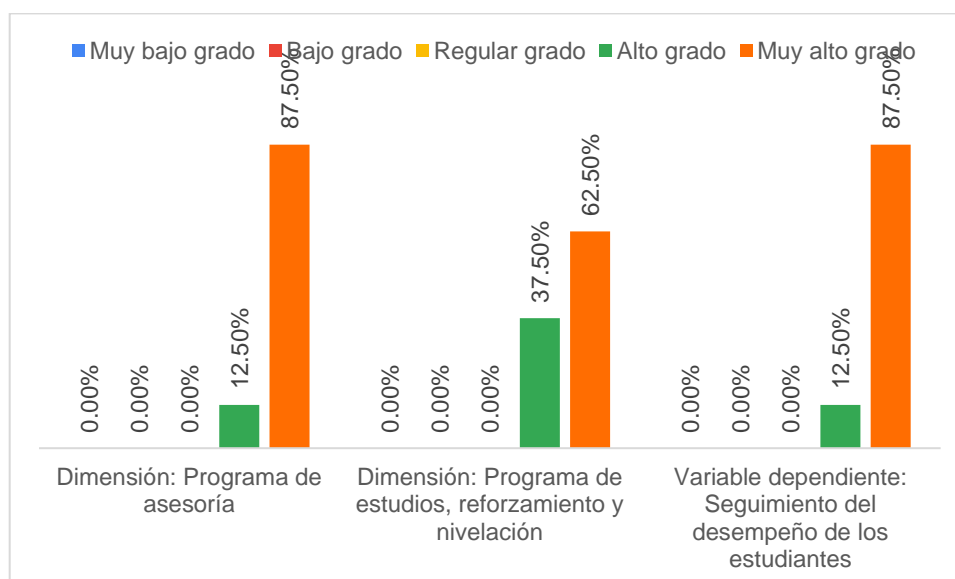
Dimensión / Variable	Muy bajo grado	Bajo grado	Regular grado	Alto grado	Muy alto grado
Dimensión: Programa de asesoría	0,00 %	0,00 %	0,00 %	12,50 %	87,50 %
Dimensión: Programa de estudios, reforzamiento y nivelación	0,00 %	0,00 %	0,00 %	37,50 %	62,50 %
Dimensión / Variable	Muy bajo grado	Bajo grado	Regular grado	Alto grado	Muy alto grado
Variable dependiente: Seguimiento del desempeño de los estudiantes	0,00 %	0,00 %	0,00 %	12,50 %	87,50 %

Nota. Elaborado en el programa IBM SPSS Windows XXIV

Así también, la siguiente figura presenta este hallazgo:

Figura 7

Análisis general de la variable seguimiento del desempeño de los estudiantes



Nota. Elaborado en el programa IBM SPSS Windows XXIV

4.1.2.2. Dimensión: Programa de asesoría.

En cuanto a la dimensión *Programa de asesoría*, esta fue medida a partir de dos indicadores: Cantidad de atenciones realizadas y Cantidad de comunicaciones con apoderados, Índice de deserción.

Los resultados son mayormente positivos, lo que denota que dado el sistema integrado de espera mejorar los programas de asesoría, y lo cual se justifica en el 87,5 % de calificaciones en muy alto grado y 12,5 % en alto grado.

Estos resultados muestran que, según los usuarios, consideran que con la implementación del sistema es posible incrementar la cantidad de atenciones a los estudiantes, y lo cual se debe al 75 % de calificaciones en muy alto grado y otro 25 % en alto grado.

Por otro lado, el personal evaluado, es decir los usuarios del sistema, indican que con la implementación del sistema se permitirá mejorar la comunicación con los apoderados de los estudiantes con dificultades académicas, de acuerdo al 62,5 % de calificaciones en muy alto grado y 37,5 % en alto grado.

Dichos datos pueden ser apreciados en la Tabla 6 y Figura 8, en la cual se detalla el análisis general de la dimensión programa de asesoría, tales resultados a mayor detalle se presentan a continuación:

Tabla 6

Análisis general de la dimensión programa de asesoría

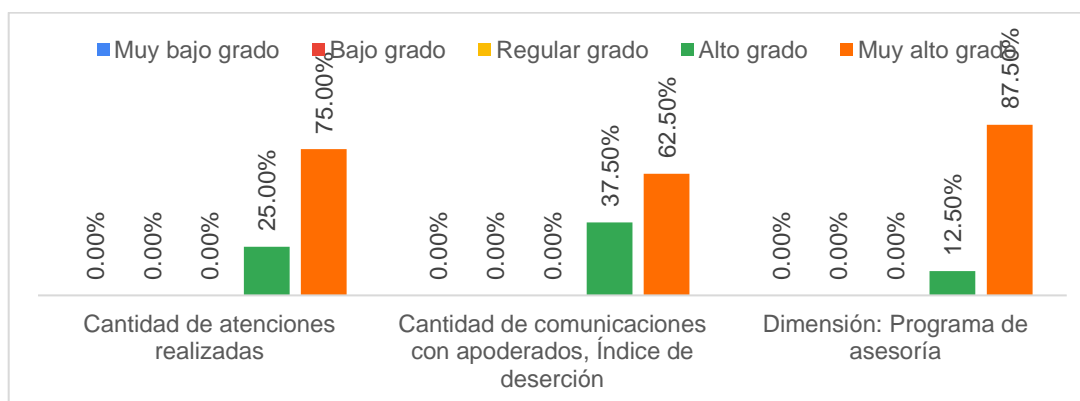
Indicador / Dimensión	Muy bajo grado	Bajo grado	Regular grado	Alto grado	Muy alto grado
Cantidad de atenciones realizadas	0,00 %	0,00 %	0,00 %	25,00 %	75,00 %
Cantidad de comunicaciones con apoderados, Índice de deserción	0,00 %	0,00 %	0,00 %	37,50 %	62,50 %
Dimensión: Programa de asesoría	0,00 %	0,00 %	0,00 %	12,50 %	87,50 %

Nota. Elaborado en el programa IBM SPSS Windows XXIV

De igual manera, la siguiente figura presenta este hallazgo.

Figura 8

Análisis general de la dimensión programa de asesoría



Nota. Elaborado en el programa IBM SPSS Windows XXIV

4.1.2.3. Dimensión: Programa de estudios, reforzamiento y nivelación.

Respecto a la dimensión *Programa de estudios, reforzamiento y nivelación*, esta fue medida en función de dos indicadores: Cantidad de alumnos desaprobados y Promedio ponderado por ciclo.

Los resultados muestran que existe una percepción positiva en cuanto al beneficio del sistema integrado para mejorar los programas de estudios, reforzamiento y nivelación implementados en la escuela profesional, generando por tanto efectos positivos en la gestión académica, y lo cual se justifica en el 62,5 % de calificativos en muy alto grado y 37,5 % en alto grado.

Estos resultados explican también que, según los usuarios, con la implementación del sistema se permitirá disminuir el índice de deserción de estudiantes, y a su vez se ayudará a identificar con más facilidad a alumnos con alto nivel de inasistencia a clases, lo mismo que tiene un 87,5 % de aceptación con calificativos en muy alto grado y otro 12,5 % en alto grado.

Así mismo, los usuarios indican que con la implementación del sistema ayudará a identificar con más facilidad a alumnos con problemas de rendimiento académico, lo cual se justifica de acuerdo a las valoraciones en muy alto grado con el 62,5 % y en alto grado con el 37,5 %.

Dichos datos pueden ser apreciados en la Tabla 7 y Figura 9, en la cual se detalla el análisis general de la dimensión programa de estudios, reforzamiento y nivelación de los estudiantes, tales resultados a mayor detalle se presentan a continuación:

Tabla 7

Análisis general de la dimensión Programa de estudios, reforzamiento y nivelación

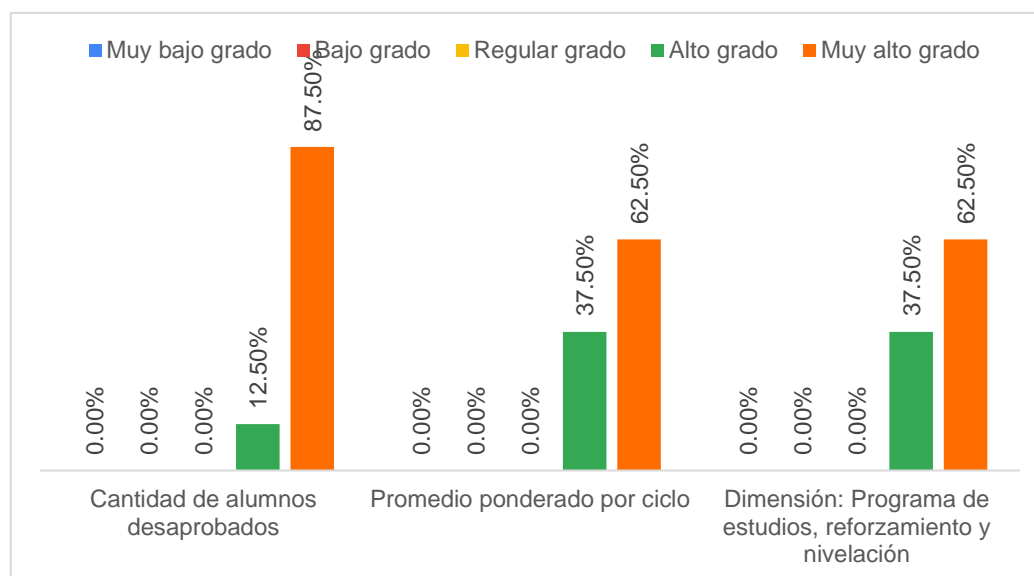
Indicador / Dimensión	Muy bajo grado	Bajo grado	Regular grado	Alto grado	Muy alto grado
Cantidad de alumnos desaprobados	0,00 %	0,00 %	0,00 %	12,50 %	87,50 %
Promedio ponderado por ciclo	0,00 %	0,00 %	0,00 %	37,50 %	62,50 %
Dimensión: Programa de estudios, reforzamiento y nivelación (permanencia y desempeño)	0,00 %	0,00 %	0,00 %	37,50 %	62,50 %

Nota. Elaborado en el programa IBM SPSS Windows XXIV

Igualmente, la siguiente figura presenta este hallazgo:

Figura 9

Análisis general de la dimensión Programa de estudios, reforzamiento y nivelación



Nota. Elaborado en el programa IBM SPSS Windows XXIV

4.2. Comprobación de la hipótesis

En primera instancia se ejecuta la prueba de normalidad estadística a fin de determinar cuál es la prueba estadística con mejor ajuste para determinar la relación entre las variables.

Se aplica la prueba de Shapiro-Wilks, siendo el criterio:

Si el valor de significancia $> 0,05$: Existe normalidad estadística

Si el valor de significancia $< 0,05$: No existe normalidad estadística

En la Tabla 8, se detalla la prueba de normalidad de Shapiro-Wilks, con sus estadísticos de la prueba de normalidad respectivos, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 8

Prueba de normalidad de Shapiro-Wilks

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	GI	Sig.
Estadísticos de la prueba de normalidad	0,418	8	0,000

Nota. Elaborado en el programa IBM SPSS Windows XXIV

Debido a que el valor de significancia es menor de 0,05 se establece que no existe indicios de distribución normal, por lo que se decide aplicar la prueba de Rho-Spearman, la cual es una prueba no paramétrica empleada para establecer la relación y grado de relación entre las variables.

4.2.1. Comprobación de hipótesis general

Se formula:

H0: El diseño e implementación de un Sistema Integrado no permitirá mejorar el seguimiento al desempeño de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020.

H1: El diseño e implementación de un Sistema Integrado permitirá mejorar el seguimiento al desempeño de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020.}

Con el fin de establecer los efectos del diseño e implementación el sistema integrado sobre el seguimiento del desempeño de los estudiantes, se ejecuta la prueba de Rho-Spearman, siendo el resultado:

En la Tabla 9 se detalla la Prueba de Rho-Spearman para la hipótesis general, tales resultados a mayor detalle se presentan a continuación:

Tabla 9

Prueba de Rho-Spearman para la hipótesis general

			Variable independiente: Sistema Integrado	Variable dependiente: Seguimiento del desempeño de los estudiantes
Rho de Spearman	Variable independiente: Sistema Integrado	Coeficiente de correlación	1,000	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	0,000
		N	8	8
	Variable dependiente: Seguimiento del desempeño de los estudiantes	Coeficiente de correlación	1,000(1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	0,000
		N	8	8

Nota. Elaborado en el programa IBM SPSS

Se observa que el valor de significancia es menor de 0,05, por lo cual se estima que si existe relación significativa entre variables.

De igual manera, el coeficiente de correlación de 1, indica que el diseño e implementación de un Sistema Integrado permitirá mejorar el seguimiento al desempeño de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en un 100 %, habiendo por tanto una muy alta efectividad. De esta forma se da por aprobada la hipótesis alterna planteada.

4.2.2. Comprobación de hipótesis específicas

4.2.2.1. Comprobación de hipótesis específica 1

Se plantea:

H0: El sistema Integrado no mejorará el programa de asesoría de los estudiantes.

H1: El sistema Integrado mejorará el programa de asesoría de los estudiantes.

A fin de establecer los efectos del diseño e implementación el sistema integrado sobre el programa de asesoría de los estudiantes, se ejecuta la prueba de Rho-Spearman.

En la Tabla 10 se detalla la Prueba de Rho-Spearman para la hipótesis específica 1, tales resultados a mayor detalle se presentan a continuación:

Tabla 10*Prueba de Rho-Spearman para la hipótesis específica 1*

			Variable independiente: Sistema Integrado	Dimensión: Programa de asesoría
Rho de Spearman	Variable independiente: Sistema Integrado	Coeficiente de correlación	1,000	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	0,000
		N	8	8
	Dimensión: Programa de asesoría	Coeficiente de correlación	1,000(1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	0,000
		N	8	8

Nota. Elaborado en el programa IBM SPSS Windows XXIV

Se aprecia que el valor de significancia es menor de 0,05, por lo cual se estima que si existe relación significativa entre variables.

Así mismo, el coeficiente de correlación de 1, indica que el diseño e implementación de un Sistema Integrado permitirá mejorar el programa de asesoría de los estudiantes de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en un 100 %, habiendo por tanto una muy alta efectividad. Por tanto, se da por aprobada la hipótesis alterna planteada.

4.2.2.2. Comprobación de hipótesis específica 2

Se formula:

H0: El sistema Integrado no mejorará la permanencia y desempeño de los estudiantes.

H1: El sistema Integrado mejorará la permanencia y desempeño de los estudiantes.

A fin de establecer los efectos del diseño e implementación el sistema integrado sobre el programa de asesoría de los estudiantes, se ejecuta la prueba de Rho-Spearman.

En la Tabla 11 se detalla la Prueba de Rho-Spearman para la hipótesis específica 2, tales resultados a mayor detalle se presentan a continuación:

Tabla 11

Prueba de Rho-Spearman para la hipótesis específica 2

		Variable independiente: Sistema Integrado	Dimensión: Permanencia y desempeño
Rho de Spearman	Variable independiente: Sistema Integrado	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	8
	Dimensión: Permanencia y desempeño	Coeficiente de correlación	0,488
		Sig. (bilateral)	0,220
		N	8

Nota. Elaborado en el programa IBM SPSS Windows XXIV

Tenemos que el valor de significancia es mayor de 0,05, por lo cual se deduce que si existe relación significativa entre variables.

Por otro lado, el coeficiente de correlación de 0,488, indica que el diseño e implementación de un Sistema Integrado permitirá mejorar en niveles regulares la permanencia y desempeño de los estudiantes de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en un 48,8 %, habiendo por tanto una moderada efectividad. De esta forma, se da por aprobada la hipótesis nula planteada. Sin embargo, cabe precisar que ello no condiciona la usabilidad y requerimiento del sistema integrado, toda vez que la información descriptiva sustenta su necesidad.

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

El sistema brindará información para la toma de decisiones oportuna para así poder dar apoyo y soporte a los estudiantes para evitar deserciones, además de guardar una bitácora sobre las atenciones realizadas lo cual permitirá generar una trazabilidad de lo realizado además de poder traspasar este conocimiento a otro tutor o especialista con la finalidad de aportar y acortar los tiempos de investigación de las posibles causales de su bajo rendimiento.

Los resultados de la investigación han demostrado valoraciones elevadas en las frecuencias del sistema integrado, detectándose en su dimensión funcionalidad una calificación de muy alto grado (87,50 %), según los parámetros de usabilidad (87,50 %), rapidez (50,00 %), y satisfacción (87,50 %).

Estos datos guardan relación con el seguimiento del desempeño de los estudiantes, quienes en sus principales frecuencias denotaron que un programa de asesoría basado en cantidad de atenciones realizadas, comunicación con apoderados e índice de deserción; mejoraría su desempeño en un muy alto grado (87,50 %). Asimismo, se evidenciaría una mejora con un programa de estudios, reforzamiento y nivelación en un muy alto grado (62,50 %), basado en una cantidad mínima de alumnos desaprobados y un promedio elevado ponderado por ciclo.

Respecto a la relación de variables, esta es significativa, demostrándose que, el diseño e implementación de un Sistema Integrado permitirá mejorar el seguimiento al desempeño de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en un 100 %, habiendo por tanto una muy alta efectividad.

Estos hallazgos se relacionan con estudios previos, como los realizados a nivel internacional por Caicedo et al. (2016), quienes elaboraron la investigación "Incidencia en el rendimiento académico al implementar un programa de motivación al logro escolar mediado por las TIC", concluyendo que la implementación de su programa bajo la

modalidad B-Learning mejoró el rendimiento académico escolar. Esto guarda similitud con los resultados de la presente investigación, puesto que la implementación de un sistema integrado mejorará el desempeño estudiantil en casi un 90 %.

Por otro lado, Ortegón (2015) realizó la investigación “Optimización de sistemas de gestión académica. Una propuesta de gestión, medición y procesamiento de datos en un entorno virtual de aprendizaje para la toma de decisiones en instituciones educativas”, el cual evidenció que el sistema que se creó con el LMS más usado a nivel mundial “Moodle”, presentó un potencial basado en medición, control, análisis y procesamiento de información. Estas categorías guardan relación con la funcionalidad y programas de asesoría que el presente trabajo consideró, obteniéndose resultados positivos de muy alto grado.

Asimismo, López (2011), desarrolló la tesis titulada “Sistemas de control escolar mediante una aplicación web utilizando software libre para las unidades educativas que conforman la casa salesiana "Cristóbal Colón”, determinando que, por medio de un sistema, se podrá automatizar el Sistema de Académico para las Unidades Educativas que conforman la casa Salesiana, logrando una contabilidad de los datos almacenados en los diferentes archivos de la Data Base, mejorando así la atención al público en general. Si bien es cierto el sistema integrado de la presente investigación se enfoca en los estudiantes y su desempeño académico, ambos estudios son congruentes en cuanto a sus beneficios.

En el ámbito nacional, Farro (2017) presentó su investigación “Desarrollo de un software para el control del rendimiento académico de los estudiantes del C.E.P. María de la Encarnación”, evidenciando que dicho programa mejoraría los aspectos relacionados al tiempo, costo y eficiencia. Estas dimensiones presentan similitud en cuanto a las consideradas en el presente trabajo, ya que se consideró en su funcionalidad la usabilidad, rapidez y satisfacción.

Otra investigación que fortalece lo evidenciado en la presente tesis, es el desarrollado por Huamaní (2016), quien en su tesis “Programa Ardora y su influencia en el rendimiento académico del área de Matemática de la I.E. 5083 “San Martín de

Porres”, concluyó que su software “Ardora” mejoró el rendimiento académico del área de Matemática en sus estudiantes. Al respecto, el programa desarrollado en el presente estudio corresponde al estándar 20 del SINEACE.

Los autores Novoa y Rodríguez (2015), realizaron la investigación titulada “Diseño de un sistema web para el seguimiento y evaluación de los alumnos con carta de permanencia en la facultad de ciencias contables, económicas y financieras de la Universidad de San Martín de Porres”, cuya implementación logró la reducción de tiempos utilizados en las diferentes actividades realizadas en el proceso de seguimiento y evaluación actual de los alumnos con carta de permanencia, así como disminuir los índices de deserción estudiantil mediante alertas académicas y mejorar la calidad de atención académica. Esta investigación es posiblemente la que guarda mayor congruencia con los resultados del presente informe, ya que se consideraron de igual forma los indicadores: rapidez, programa de asesoría e índice de deserción.

Ya en el ámbito local, dada la carencia de estudios similares, es que se consideró el desarrollado por Laura (2018), quien en su tesis “Uso del software JClic y la comprensión de textos del área de inglés en las estudiantes del cuarto grado de nivel secundario de la I.E.P Santa Ana Tacna, 2017”, afirmó con la aplicación del software JClic se logró mejorar el nivel en la comprensión de textos. Si bien es cierto que el presente estudio fue dirigido a estudiantes universitarios, los resultados globales direccionan a la misma finalidad: mejora del desempeño educativo y eficiencia.

Finalmente, Calisaya (2011) realizó la investigación titulada “Incorporación de un software educativo para la mejora del rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. don José de San Martín, año 2011”, cuya conclusión fue que con el uso del software educativo LogicoMáticas, el rendimiento académico se incrementó notablemente, gracias a que los estudiantes pudieron interactuar con escenarios distintos de aprendizaje basados en la elección de alternativas. Esta interactividad es una característica que también presentará el actual programa de sistema integrado a implementar bajo los estándares del SINEACE, basado en su indicador “usabilidad”.

CONCLUSIONES

Los resultados generales evidenciaron que sí existe una relación significativa entre el diseño e implementación de un Sistema Integrado y el desempeño de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, lo cual permitirá una mejoría dado los muy altos grados de valoración de sus dimensiones: funcionalidad (87.50%); programa de asesoría (87.50%); y programa de estudios, reforzamiento y nivelación (62.50%). Esta deducción, se justifica por el valor de significancia del Rho de Spearman, el cual fue menor de 0.05, lo cual permite concluir que sí existe relación entre ambas variables de estudio.

Se determinó que el nivel de mejoría en relación al programa de asesoría de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, es de muy alto grado. Esto se justifica, dado las valoraciones a partir de sus indicadores: Cantidad de atenciones realizadas (75.00%), y Cantidad de comunicaciones con apoderados, Índice de deserción (62.50%). Esto permite deducir que, con la implementación del sistema, es posible incrementar la cantidad de atenciones de los estudiantes, mejorará la comunicación con los apoderados, y se reducirá considerablemente el índice de deserción universitaria.

Finalmente, se determinó que el nivel de mejoría en relación a la permanencia y desempeño de los estudiantes, es de muy alto grado. Esto se justifica, dado las valoraciones a partir de sus indicadores: Cantidad de alumnos desaprobados (87.50%), y Promedio ponderado por ciclo (62.50%). Esto permite deducir que, con la implementación del sistema, es posible identificar con más facilidad a los estudiantes con alto nivel de inasistencia a clases y a aquellos con problemas de rendimiento académico, lo cual se justifica de acuerdo a las valoraciones en muy alto grado con el 62.5% y en alto grado con el 37.5%.

Por lo expuesto, el aporte que brinda la tecnología de la información en los esquemas de gestión para la toma de decisiones es de suma importancia puesto que permite automatizar los procesos de gestión administrativos, garantizando la eficiencia y calidad estandarizada de los mismos. Este podrá aplicarse de manera integral a todas las escuelas profesionales de la UPT, por lo que su implementación es necesaria siguiendo los estándares del SINEACE.

RECOMENDACIONES

Dada la relación positiva y significativa entre el diseño e implementación de un Sistema Integrado y el desempeño de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, es menester dar diligencia a los trámites administrativos e implementación del programa propuesto, a fin de mejorar los índices de desempeño estudiantil de los cursantes de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna. Cabe señalar que, el tratamiento de la información por parte de las TIC's brindará un apoyo esencial en el proceso de gestión de los sistemas de información manejados en la universidad, fortaleciendo a nivel macro la eficiencia de las gestiones administrativas y, por ende, calidad del servicio.

Una vez que se estén realizando los trámites administrativos para la implementación del programa desarrollado, se sugiere dar una inducción a los usuarios del sistema, a través de talleres que consignen los siguientes temas: Funcionalidad del programa, y Programación de estudios, reforzamiento y nivelación estudiantil. Asimismo, puede brindarse a cada integrante de la charla, el manual de usuario respectivo para su capacitación.

Se recomienda que el Área Informática vele por el mantenimiento periódico de la base de datos del software a implementarse, a fin de preservar su eficiencia evitando errores programáticos que afecten a los usuarios. Cabe resaltar que, el uso de estos sistemas informáticos debe extenderse no solamente a la Escuela Profesional de Medicina Humana; sino también, a las demás carreras que ostenta la Universidad Privada de Tacna.

Dada la globalización y tendencia a la digitalización total de la información, es menester estandarizar los procesos administrativos e información de los estudiantes de la Universidad Privada de Tacna, en una base de datos integrada que almacene y gestione data relevante aplicando los principios de usabilidad, rapidez y satisfacción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Caicedo, C., Chocontá, Y., & Rozo, C. (2016). *Incidencia en el rendimiento académico al implementar un programa de motivación al logro escolar mediado por las TIC*. [tesis de maestría, Universidad Libre]. Repositorio Institucional Unilibre <https://hdl.handle.net/10901/9587>
- Calisaya, N. (2011). *Incoltporación de un software educativo para la mejora del rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. don José de San Martín, año 2011*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.] Repositorio Institucional Digital de la Universidad Jorge Basadre Grohmann. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/652>
- Coll, C. (1999). *Desarrollo psicológico y educación* : Alianza.
- Cortéz. (2008). *Revista de investigación de Sistemas e Informática*: Instituto de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional.
- Cubas. (2018). *Plan Estratégico de Sistemas de Información para mejorar la Gestión Operativa de la Unidad de Estadística e Informática en la Red Salud*. [Tesis para optar título de ingeniero de sistemas, Universidad Nacional de Trujillo.] <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/13179>
- Cueto. (2006). *Una década evaluando el rendimiento escolar. Organización Grupo de Análisis para el Desarrollo*. GRADE. <https://www.grade.org.pe/novedades/una-decada-evaluando-el-rendimiento-escolar/>
- Farro, L. (2017). *Desarrollo de un software para el control del rendimiento académico de los estudiantes del C.E.P. María de la Encarnación*. [Tesis para optar título de ingeniero de sistemas, Universidad Inca Garcilazo de la Vega.] <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1466>
- Guevara, Ó. (2017). *Motivación y rendimiento académico en los estudiantes de la asignatura desarrollo de proyectos productivos de la especialidad de industrias alimentarias de la Universidad Nacional de Educación 2016*. [Tesis pde maestria, Universidad de San Martín de Porres.] <https://hdl.handle.net/20.500.12727/2849>
- Hernández-Sampieri, R. & Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación*. Editorial McGraw-Hill Interamericana
- Huamaní, J. (2016). *Programa Ardora y su influencia en el rendimiento académico del*

- área de Matemática de la I.E. 5083 "San Martín de Porres" en estudiantes del 6to. Grado Callao. 2016.* [Tesis para optar el grado académico de doctor en educación, Universidad César Vallejo.]
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/4272>
- Kendall y Kendall. (2005). *Análisis y diseño de sistema de información. (6ªEd)*: McGraw-Hill Higher Educatio.
- Laura, M. (2018). *Uso del software JClick y la comprensión de textos del área de inglés en las estudiantes del cuarto grado de nivel secundario de la I.E.P Santa Ana Tacna, 2017.* [Tesis para optar el grado maestro en docencia universitaria y gestión educativa, Universidad Privada de Tacna.]
<http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/908>
- Lucio y Durán. (2002). *Rendimiento Escolar*. Paulinas.
- Martínez y Otero. (2007). *Cultura escolar y mejora de la educación*: Universidad Complutense de Madrid.
- MINEDU (2009). *Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular*: Ministerio de Educación.
- Montilva. (2006). *Metodología para Sistemas de Información* Universidad Dr. José Gregorio Hernández.
- Natale, M. (1990). *Rendimiento escolar* : Paulinas.
- Novoa, E., & Rodríguez, J. (2015). *Diseño de un sistema web para el seguimiento y evaluación de los alumnos con carta de permanencia en la facultad de ciencias contables, económicas y financieras de la Universidad de San Martín de Porres.* [Tesis para optar el título profesional de ingeniero de computación y sistemas, Universidad de San Martín de Porres.]
<https://hdl.handle.net/20.500.12727/2027>
- Orellana. (1999). *Rendimiento y desempeño escolar* : Universidad Complutense de Madrid.
- Ortega. (2012). *Hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes de segundo de secundaria de una Institución Educativa del Callao.* [Tesis para optar el grado académico de Maestro en Educación, Universidad San Ignacio de Loyola.]
- Ortegón, G. (2015). *Optimización de sistemas de gestión académica. Una propuesta de gestión, medición y procesamiento de datos en un entorno virtual de aprendizaje para la toma de decisiones en instituciones educativas* : Revista LAN.
- Pablos López Agius Romo & Medina. (2012). *Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa*: ESIC Editorial. .
- Peralta. (2008). *Sistemas de Información*.

- Pressman. (2010). *Ingeniería del software: Enfoque de un profesional*: Front Cover.
- Real Academia Española. (2018). *Diccionario del RAE*.
- Requena, S.y, Zapata, O. y, & Castro, A. (2021). *aplicación web para el seguimiento y control academico de los estudiantes de las instituciones educativas del distrito de castilla*. [Tesis para optar el título profesional de ingeniero informático, Universidad Nacional de Piura.]
<http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2580>
- Juan, L. (2011). *Sistemas de control escolar mediante una aplicación web utilizando software libre para las unidades educativas que conforman la casa salesiana "Cristóbal Colón"*. [Tesis para optar el título profesional de ingeniero de sistemas, Universidad Politécnica Salesiana.]
<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/1570>
- Silvestre, M., y Zilberstein, J. (2003). *Hacia una Didáctica Desarrolladora*: Editorial Pueblo y Educación.
- SINEACE. (2017). *Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria Explicación de estándares y criterios*: Ministerio de Educación.
- Stacey. (1996). *Padres y maestros en equipo. Trabajo conjunto para la educación infantil* : Trillas.
- Vara, A. (2012). *Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa*: Universidad de San Martín de Porres.
- Vigo, A. (2007). *Influencia de los Hábitos de Estudio en el Rendimiento Académico de los estudiantes del I año del Instituto Superior Tecnológico Huando*. [Tesis para optar Grado Académico de Magister en Educación, Instituto Superior Tecnológico Huando.]<http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/habitos-estudio-rendimiento-academico-estudiantes-del-isth/habitos-estudio-rendimiento-academico-estudiantes-del-isth.pdf>.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIÓN	METODOLOGIA
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la influencia del diseño e implementación de un Sistema Integrado para mejorar el seguimiento al desempeño de los estudiantes de al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la influencia del diseño e implementación de un Sistema Integrado para mejorar el seguimiento al desempeño de los estudiantes de al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>El diseño e implementación de un Sistema Integrado permitirá mejorar el seguimiento al desempeño de los estudiantes de acuerdo al estándar 20 del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020.</p>	<p>Variable independiente:</p> <p>Sistema Integrado</p>	<p>Funcionalidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapidez de las consultas • Nivel de usabilidad del sistema • Nivel satisfacción del usuario 	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Aplicada</p> <p>Nivel de investigación:</p> <p>Explicativo</p>

Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		Programa de asesoría:	
¿Es posible mejorar el tiempo de permanencia y el desempeño de los estudiantes?	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el nivel de mejoría del programa de asesoría de los estudiantes. • Determinar el nivel de mejoría del permanencia y desempeño de los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema Integrado mejorará el programa de asesoría de los estudiantes • El sistema Integrado mejorará la permanencia y desempeño de los estudiantes 	<p>Variable dependiente:</p> <p>Seguimiento del desempeño de los estudiantes</p>	<p>Programa de asesoría:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de comunicaciones con apoderados • Índice de deserción • Cantidad de atenciones realizadas <p>Programa de estudios, reforzamiento y nivelación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de alumnos desaprobados • Promedio ponderado por ciclo • Índice de inasistencia a clases 	<p>Diseño de investigación</p> <p>No Experimental, Transversal</p>

Anexo 2. Cuestionario

ENCUESTA

LA PRESENTE ENCUESTA ES PARA SABER SU OPINIÓN CON RESPECTO DEL "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO PARA EL SEGUIMIENTO AL DESEMPEÑO DE LOS ESTUDIANTES DE ACUERDO AL ESTÁNDAR 20 DEL SINEACE PARA LA ACREDITACIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA EN EL AÑO 2020"

Siendo:

- 1 Totalmente en desacuerdo = 1
- 2 Parcialmente en desacuerdo = 2
- 3 Ni en acuerdo ni en desacuerdo = 3
- 4 Parcialmente de acuerdo = 4
- 5 Totalmente de acuerdo = 5

Correo *

Correo válido

Este formulario registra los correos. [Cambiar configuración](#)

Cargo que desempeña

1. Coordinador General
2. Coordinador de Facultad
3. Coordinador de Escuela (Director de Escuela)
4. Docente Tutor
5. Miembro del Comité de Acreditación

VARIABLE SISTEMA INTEGRADO

Descripción (opcional)

1. El sistema permitirá realizar todas las tareas del proceso de seguimiento de estudiantes.

- Totalmente en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Totalmente de acuerdo

⋮

2. La interfaz del Sistema se ve intuitiva y de fácil entendimiento.

- Totalmente en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Totalmente de acuerdo

3. Los reportes que muestra el sistema serán de utilidad para el control de seguimiento de estudiantes aprobados y desaprobados en cada curso.

- Totalmente en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Totalmente de acuerdo

4. Considera que se tardará poco en llevar a cabo las tareas con la implementación del Sistema

- Totalmente en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Totalmente de acuerdo

5. Considera que el sistema será fácil de aprender a utilizar finalizadas las capacitaciones.

- Totalmente en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Totalmente de acuerdo

6. Considera que el sistema aportará al proceso de acreditación que sigue actualmente la Escuela Profesional de Medicina Humana

- Totalmente en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Totalmente de acuerdo

VARIABLE SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO DE LOS ESTUDIANTES

Descripción (opcional)

7. La implementación del sistema permitirá incrementar la cantidad de atenciones a los estudiantes

- Totalmente en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Totalmente de acuerdo

⋮

8. La implementación del sistema permitirá mejorar la comunicación con los apoderados de los estudiantes con dificultades

- Totalmente en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Totalmente de acuerdo

9. La implementación del sistema permitirá disminuir el índice de deserción de estudiantes.

- Totalmente en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Totalmente de acuerdo



10. La implementación del sistema ayudará a identificar con más facilidad a alumnos con problemas de rendimiento académico

- Totalmente en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Totalmente de acuerdo

11. La implementación del sistema ayudará a identificar con más facilidad a alumnos con alto nivel de inasistencia a clases

- Totalmente en desacuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Totalmente de acuerdo

Anexo 4. Acta de cierre del proyecto

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
0.0.1.	Lucero G.	Andrea F.	Lizbeth Aguirre	13/10/2022	Acta de Cierre.

ACTA DE ACEPTACIÓN DE PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
SISTEMA INTEGRADO PARA EL SEGUIMIENTO AL DESEMPEÑO DE LOS ESTUDIANTES	SISDE

NOMBRE DEL CLIENTE O PATROCINADOR:
Universidad Privada de Tacna Facultad de Salud Escuela Medicina Humana

DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL: DEFINIR DETALLADAMENTE LAS CONDICIONES QUE SE CUMPLIERON PARA LA ACEPTACIÓN FORMAL DEL PROYECTO.

- Cumplir con los requerimientos funcionales.
- Entrega del Manual de Usuario
- Entrega del Plan de Despliegue

OBSERVACIONES ADICIONALES: ESPECIFICAR OTROS COMENTARIOS U OBSERVACIONES ADICIONALES.

- Cumplir con el Plan de Mantenimiento

ACEPTADO POR: DEFINIR LA FECHA, Y LA PERSONA RESPONSABLE DE LA ACEPTACIÓN DEL PROYECTO.

NOMBRE DEL CLIENTE, PATROCINADOR U OTRO FUNCIONARIO	FECHA
Coordinador General de Tutoría, Lic Elizabeth Quenta	13 / 10 / 2022
Coordinadora de Facultad de Salud, Lic Lizbeth Aguirre	13 / 10 / 2022
Coordinador de Escuela Dr. Pedro Cárdenas	13 / 10 / 2022
Docente tutor, Dra. Maria Luz Chaux	13 / 10 / 2022
Docente tutor, Dra. Giovanna Bameda	13 / 10 / 2022
Miembro del Comité de Acreditación, Dra. Regina Rivera	13 / 10 / 2022
Miembro del Comité de Acreditación, Dra. Lourdes Lombardi	13 / 10 / 2022

DISTRIBUIDO Y ACEPTADO: DEFINIR LA FECHA, Y LOS INTERESADOS A QUIÉNES SERÁ DISTRIBUIDO LA ACEPTACIÓN FORMAL DEL PROYECTO.	
NOMBRE DEL INTERESADO	FECHA
Coordinador General de Tutoría Lic. Elizabeth Ojeda	13 / 10 / 2022
Coordinador de Facultad de Salud. Lic. Lisbeth Aguirre	13 / 10 / 2022
Coordinador de Escuela Dr. Pedro Cardenas	13 / 10 / 2022
Docente tutor Dra. Maria Luz Charz	13 / 10 / 2022
Docente tutor Dra. Giovanna Barceda	13 / 10 / 2022
Miembro del Comité de Auditoría Dra. Regina Rivera	13 / 10 / 2022
Miembro del Comité de Auditoría Dra. Lourdes Lombardi	13 / 10 / 2022
Miembro del Comité de Auditoría Ing. Verónica Charz	13 / 10 / 2022

CHECKLIST DE CIERRE DE PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Sistema de Seguimiento del Egresado	SSE

1. ¿SE HAN ACEPTADO LOS RESULTADOS DEL PROYECTO?			
OBJETIVOS	ENTREGABLES	REALIZADO A SATISFACCIÓN (SI/NO)	OBSERVACIONES
1. OBTENER ACEPTACIÓN FINAL.	APROBACIÓN DOCUMENTADA DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO.	SI	-
2. SATISFACER TODOS LOS REQUERIMIENTOS CONTRACTUALES.	DOCUMENTACIÓN DE ENTREGABLES TERMINADOS Y NO TERMINADOS. ACEPTACIÓN DOCUMENTADA DE QUE LOS TÉRMINOS DEL CONTRATO HAN SIDO SATISFECHOS.	SI	-
3. TRASLADAR TODOS LOS ENTREGABLES A OPERACIONES.	ACEPTACIÓN DOCUMENTADA POR PARTE DE OPERACIONES.	SI	-

2. ¿SE HAN LIBERADO LOS RECURSOS DEL PROYECTO?
--

OBJETIVOS	ENTREGABLES	REALIZADO A SATISFACCIÓN (SI/NO)	OBSERVACIONES
1. EJECUTAR LOS PROCEDIMIENTOS ORGANIZACIONALES PARA LIBERAR LOS RECURSOS DEL PROYECTO.	<i>CRONOGRAMAS DE LIBERACIÓN DE RECURSOS, EJECUTADOS.</i>	SI	-
2. PROPORCIONAR RETROALIMENTACIÓN DE DESEMPEÑO A LOS MIEMBROS DEL EQUIPO.	<i>RESULTADOS DE LA RETROALIMENTACIÓN DE DESEMPEÑO DEL EQUIPO DE PROYECTO, ARCHIVADOS EN LOS FILES PERSONALES.</i>	SI	-
3. PROPORCIONAR RETROALIMENTACIÓN A LA ORGANIZACIÓN RELATIVA AL DESEMPEÑO DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO.	<i>EVALUACIONES DE DESEMPEÑO REVISADAS CON LOS GERENTES FUNCIONALES Y ARCHIVADAS APROPIADAMENTE.</i>	SI	-

3. ¿SE HAN MEDIDO Y ANALIZADO LAS PERCEPCIONES DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO?

OBJETIVOS	ENTREGABLES	REALIZADO A SATISFACCIÓN (SI/NO)	OBSERVACIONES
1. ENTREVISTAR A LOS INTERESADOS DEL PROYECTO.	<i>RETROALIMENTACIÓN DE LOS INTERESADOS, DOCUMENTADA.</i>	SI	-
2. ANALIZAR LOS RESULTADOS DE LA RETROALIMENTACIÓN	<i>ANÁLISIS DOCUMENTADO.</i>	SI	-

4. ¿SE HA CERRADO FORMALMENTE EL PROYECTO?

OBJETIVOS	ENTREGABLES	REALIZADO A SATISFACCIÓN (SI/NO)	OBSERVACIONES
1. EJECUTAR LAS ACTIVIDADES DE CIERRE PARA EL PROYECTO.	<i>RECONOCIMIENTO FIRMADO DE LA ENTREGA DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS DEL PROYECTO. DOCUMENTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE CIERRE.</i>	SI	-
2. INFORMAR A GERENCIA SOBRE TODOS LOS PROBLEMAS IMPORTANTES.	<i>DOCUMENTACIÓN DE LOS PROBLEMAS IMPORTANTES.</i>	SI	-

3. CERRAR TODAS LAS ACTIVIDADES FINANCIERAS ASOCIADAS CON EL PROYECTO.	RETROALIMENTACIÓN DOCUMENTADA DEL DEPARTAMENTO FINANCIERO SOBRE EL CIERRE DEL PROYECTO.	SI	-
4. NOTIFICAR FORMALMENTE A LOS INTERESADOS DEL CIERRE DEL PROYECTO.	DOCUMENTO QUE COMUNICA EL CIERRE DEL PROYECTO, ALMACENADO EN EL FILE DEL PROYECTO.	SI	-
5. CERRAR TODOS LOS CONTRATOS DEL PROYECTO.	CONTRATOS CERRADOS APROPIADAMENTE.	SI	-
6. DOCUMENTAR Y PUBLICAR EL APRENDIZAJE DEL PROYECTO.	DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS.	SI	-
7. ACTUALIZAR LOS ACTIVOS DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN.	DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO, ARCHIVADA. CAMBIOS/ACTUALIZACIONES DE LOS ACTIVOS DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN, DOCUMENTADOS.	SI	-

Anexo 5. Manual de Usuario del Sistema

Manual de Usuario

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO PARA EL
SEGUIMIENTO AL DESEMPEÑO DE LOS ESTUDIANTES DE ACUERDO AL
ESTÁNDAR 20 DEL SINEACE PARA LA ACREDITACIÓN DE LA ESCUELA
PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE
TACNA EN EL AÑO 2020**

HISTORIAL DE REVISIONES

Tabla 1: Historial de revisiones.

Fecha	Versión	Descripción	Autor
27 de octubre de 2021	1.0.0	Elaboración inicial para revisión	Lucero Gonzales Andrea Faucheux
1 de noviembre de 2021	2.0.0	Elaboración final para revisión	Andrea Faucheux Lucero Gonzales

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	73
1.1. PROPÓSITO.....	73
1.2. ALCANCE	73
1.3. GLOSARIO.....	73
ACCESO AL SISTEMA.....	74
2.1. Autenticación de usuario.....	73
PANEL DE CONTROL	75
3.1. Tipos de usuario.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.75
3.2. MÓDULO DE COORDINADOR GENERAL	76
3.2.1. Módulo asignar facultades	76
3.2.2. Lista de alumnos derivados	79
MÓDULO DE COORDINADOR DE FACULTAD	82
MÓDULO DE COORDINADOR DE ESCUELA.....	82
5.1. ASIGNAR DOCENTE TUTOR.....	83
5.2. MÓDULO DE DOCENTE TUTOR.....	84
5.2.1. Ver estudiantes.....	84
5.2.2. Detalle de atenciones del estudiante	87
5.2.3. Ver reportes	97

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Autenticación de Usuario.....	74
Figura 2: Mensaje de error en autenticación	74
Figura 3: Panel de control	75
Figura 4 : Módulo asignar Facultades.....	76

Figura 5: Módulo asignar Coordinador de Facultad.....	77
Figura 6: Seleccionar Trabajador	77
Figura 7: Selección Estudiantes Derivados	78
Figura 8: Estudiantes Derivados.....	78
Figura 9: Opciones de Estudiantes Derivados.....	79
Figura 10: Información Estudiante.....	79
Figura 11: Detalle de Cursos del Estudiante	80
Figura 12: Atenciones del Estudiante derivado.....	80
Figura 13: Selección Asignar Escuelas	81
Figura 14: Asignar Coordinador de escuela	81
Figura 15: Listado de Trabajadores en la escuela de Medicina Humana.....	82
Figura 16: Selección Asignar Docentes Tutores.....	82
Figura 17: Listado de Docentes de Escuela de Medicina	83
Figura 18: Listado de ciclos.....	83
Figura 19: Seleccionar Ver Estudiantes.....	84
Figura 20: Listado de ciclos asignados del Tutor encargado ¡Error! Marcador no definido.	84
Figura 21: Lista de Estudiantes por Ciclo	85
Figura 22: Selección de Opciones.....	85
Figura 23: Detalle información del estudiante.....	86
Figura 24: Listado de Cursos	86
Figura 25: Detalle de atenciones del estudiante	87
Figura 26: Crear Test al Estudiante.....	87
Figura 27: Gestión de Test Psicológico	88
Figura 28: Confirmación de Test Guardado.....	89
Figura 29: Historial de Test psicológico.....	89
Figura 30: Ver Test psicológico.....	90
Figura 31: Detalle Test psicológico.....	90

Figura 32: Atenciones del Estudiante	90
Figura 33: Gestionar Derivación	91
Figura 34: Derivar estudiante a un encargado especializado de más rango.....	91
Figura 35: Confirmación de datos registrados	92
Figura 36: Lista de Estudiantes Derivados	92
Figura 37: Programar Atenciones.....	92
Figura 38: Registrar Atenciones	93
Figura 39: Confirmación de Datos Registrados	93
Figura 40: Lista de Atenciones programada y atendida	94
Figura 41: Ver atención atendida.....	94
Figura 42: Ver detalle de la atención	94
Figura 43: Reporte de Alumnos con matrícula en riesgo.	95
Figura 44: Reporte de Estudiantes por Curso desaprobados y aprobados.....	96

INTRODUCCIÓN

1.1. PROPÓSITO

El propósito de este manual es brindar una guía para el acceso y manejo del ““DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO PARA EL SEGUIMIENTO AL DESEMPEÑO DE LOS ESTUDIANTES DE ACUERDO AL ESTÁNDAR 20 DEL SINEACE PARA LA ACREDITACIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA EN EL AÑO 20210”, el cual permite administrar y consultar la información de los estudiantes para poder hacer un seguimiento de su desempeño.

1.2. ALCANCE

El documento está dirigido al coordinador general, coordinador de facultad, coordinador de escuela y docentes tutores.

1.3. GLOSARIO

- Aplicación: Hace referencia al Sistema integrado
- Navegador web: Es un programa que permite el acceso a la Web vía internet.

ACCESO AL SISTEMA

Para acceder a la aplicación, abra el navegador web, de preferencia Mozilla Firefox o Google Chrome, y acceda a la dirección.

2.1. AUTENTICACIÓN DE USUARIO

Cuando acceda por primera vez, la aplicación le solicitará credenciales de usuario y contraseña. Si no cuenta con ellas, puede solicitarlas al administrador del sistema.

Tutoría UPT

Inicio de Sesión

Usuario
1 J808080

Contraseña
2 ...

3 Recordar usuario

4 **INGRESAR**

UPT © 2020. Todos los derechos reservados.

Figura 1: Autenticación de Usuario

Fuente: Elaboración propia

- Introducir Nombre de usuario.
- Introducir contraseña de usuario.
- Casilla para recordar la sesión.
- Al presionar botón INGRESAR el sistema comprobará si los datos son correctos.

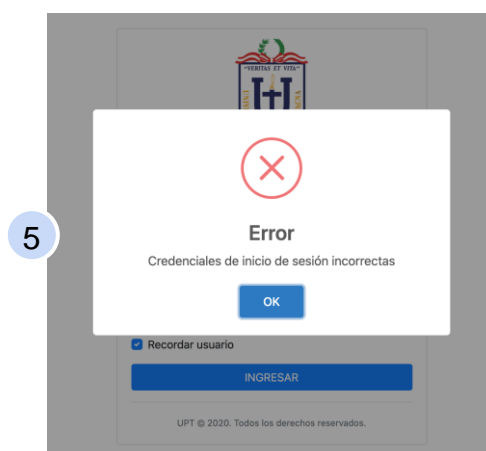


Figura 2: Mensaje de error en autenticación

Fuente: Elaboración propia

1. En caso de que las credenciales que haya usado sean incorrectas, la aplicación mostrará un mensaje de error.

PANEL DE CONTROL

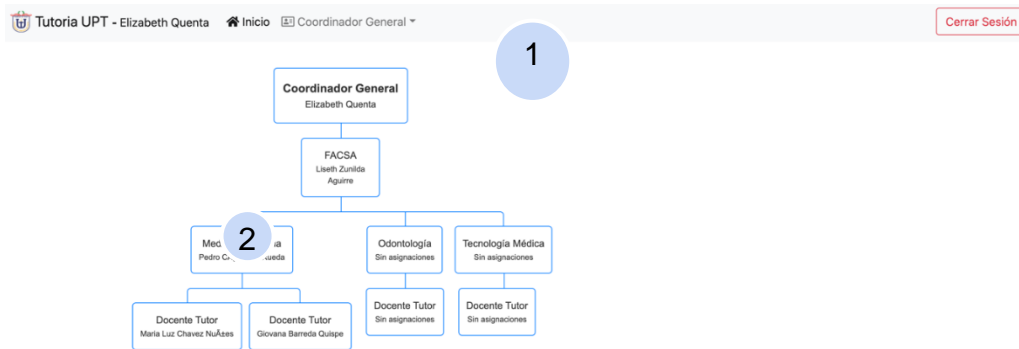


Figura 3: Panel de control

Fuente: Elaboración propia

1. Barra superior.
2. Dashboard (Organigrama).

3.1. TIPOS DE USUARIO

Los tipos de usuario por orden de escalamiento son:

- Administrador: Tiene acceso a todos los módulos y permiso para conceder o restringir privilegios a otros usuarios.
- Coordinador General: Designado por el Rector, a propuesta del Vicerrector Académico, semestralmente. Para el desarrollo de su función podrá contar con el apoyo de especialistas. Tiene acceso a los módulos de Asignación de Facultad y Estudiantes Derivados.
- Coordinador de Facultad: Coordinación de Tutoría y Consejería de Facultad a cargo de un docente ordinario o contratado, con doce horas semanales de

dedicación, a esta labor, designado por el Decano, en cada semestre académico. Tiene acceso a los módulos de Asignación de Coordinador de Escuelas y Estudiantes Derivados.

- **Coordinador de Escuela:** El coordinador de tutoría y consejería de, cada facultad designa a los docentes Tutores consejeros en coordinación con el director de escuela. Tiene acceso a los Módulos de Asignar Docentes Tutores y Estudiantes Derivado.
- **Docentes Tutores:** La tutoría será obligatoria para el primer y segundo ciclo de cada carrera En el caso de la Facultad de Medicina Humana se designa 2-3 ciclos por docente Tutor. Tiene acceso al Modulo Ver Estudiantes

3.2. MÓDULO DE COORDINADOR GENERAL

El módulo de Coordinador General contiene los siguientes Sub Módulos: Asignar a Facultades el cual permite visualizar el listado de trabajadores a asignar al cargo de COORDINADOR DE FACULTAD, y Estudiantes Derivados donde se muestra la lista de alumnos que necesitan atención específica.

3.2.1. Módulo Asignar Facultades

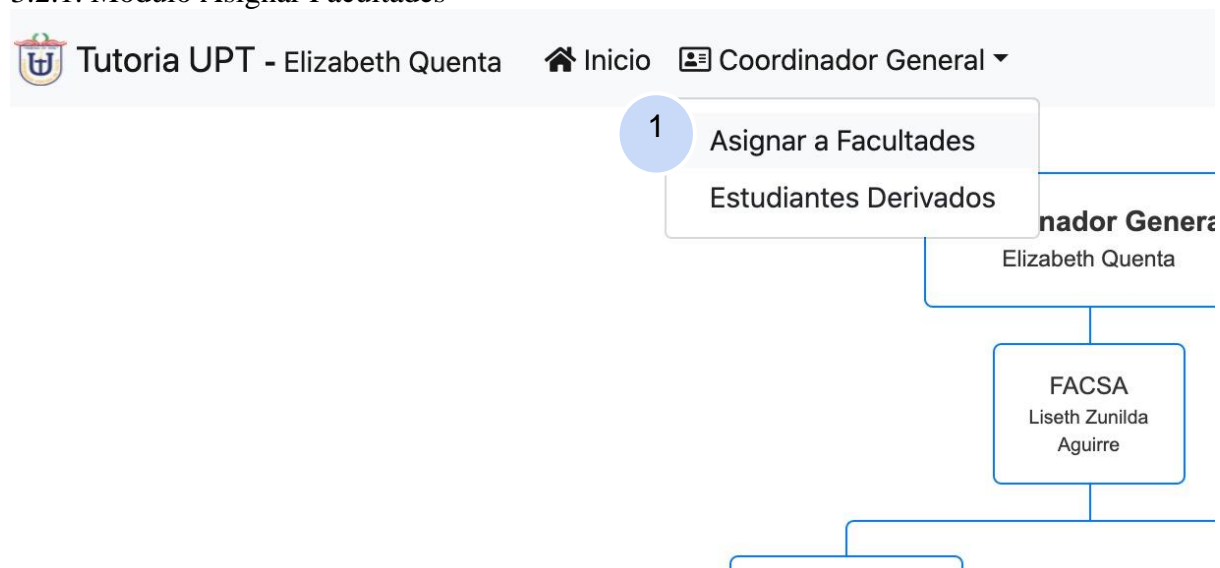


Figura 4: Módulo asignar Facultades

Fuente: Elaboración propia.

1. Hacer clic en Asignar Facultades

Coordinadores de Facultad Asignados



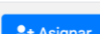
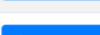
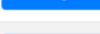
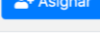
1 Facultad	2 Coordinador	Opciones
Facultad de Ciencias de la Salud	Lissett Zunilda Aguirre	
Facultad de Arquitectura	No asignado	
Facultad de Ingeniería	No asignado	
Facultad de Educación, Ciencias de la Comunicación y Humanidades	No asignado	
Facultad de Ciencias Contables y Financieras	No asignado	
Facultad de Derecho	No asignado	

Figura 5: Módulo asignar Coordinador de Facultad

Fuente: Elaboración propia.

1. Lista de Facultades
2. Lista de coordinador
3. Hacer click en Asignar (a continuación, se mostrará un listado de trabajadores a seleccionar)


Listado de Trabajadores				
#	N° Documento Identidad	Nombres y Apellidos	Dependencia	Opciones
1	00000000	Elizabeth Quenta	Escuela Profesional de Medicina Humana	
2	10101010	Nelly Kuong Mez	Escuela Profesional de Odontología	
3	20202020	Dante Pango Palza	Escuela Profesional de Odontología	
4	30303030	Cecilia Montesinos Valencia	Escuela Profesional de Odontología	
5	40404040	Pedro Cárdenas Rueda	Escuela Profesional de Medicina Humana	
6	12121212	Fiorella Andia Martinez	Escuela Profesional de Tecnología Médica	
7	13131313	Ytalia Yasmin Melendez Condori	Escuela Profesional de Tecnología Médica	
8	50505050	Maria Luz Chavez Nuñezes	Escuela Profesional de Medicina Humana	
9	60606060	Veronica Jaqueline Condori Chavez	Escuela Profesional de Medicina Humana	

Figura 6: Seleccionar Trabajador

Fuente: Elaboración propia.

4. Hacer clic en Seleccionar y automáticamente se asignará el cargo de coordinador de Facultad.

3.2.2. Lista de Alumnos Derivados

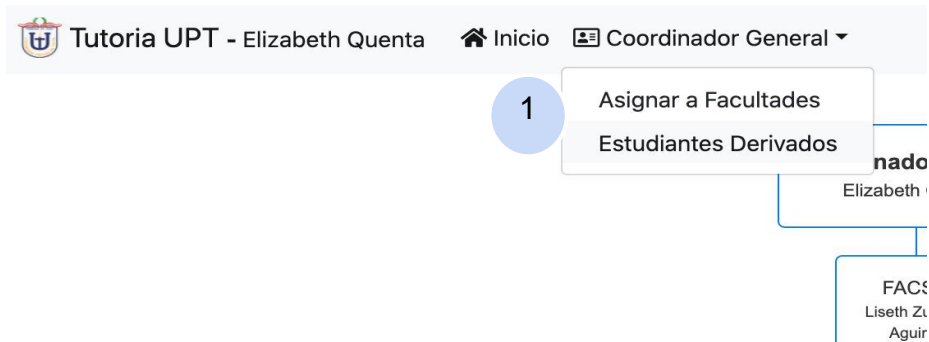


Figura 7: Selección Estudiantes Derivados

Fuente: Elaboración propia.

1. Hacer clic en Estudiantes Derivados.

Estudiantes Derivados

1	2	3					5
Codigo Uniersitario	Nombres y Apellidos	Derivado de	Motivo	Cursos Matriculados	Curso en Riesgo	Matrícula	Opciones
2020000209	Ramiro Roman Roca	Giovana Barreda Quispe	Asistencia nula	7	2	Regular	4 Opciones ▾
2011039357	Julio Gonzales Perez	Giovana Barreda Quispe	depresion	7	0	Regular	Opciones ▾

Figura 8: Estudiantes Derivados

Fuente: Elaboración propia.

1. Información del estudiante
2. Docente que derivó al alumno
3. Motivo por el que fue derivado.
4. Opciones del estudiante derivado
5. Regresar

Estudiantes Derivados

Codigo Uniersitario	Nombres y Apellidos	Derivado de	Motivo	Cursos Matriculados	Curso en Riesgo		
2020000209	Ramiro Roman Roca	Giovana Barreda Quispe	Asistencia nula	7	2		
2011039357	Julio Gonzales Perez	Giovana Barreda Quispe	depression	7	0	Regular	Opciones ▾

Figura 9: Opciones de Estudiantes Derivados

Fuente: Elaboración propia.

1. Ver información Estudiante

Información Personal del Estudiante

Nombres y Apellidos: Ramiro Roman Roca

Celular: 987665443

Correo: rroman@upt.pe

Dirección:

Escuela Profesional de Medicina Humana

Código: 2020000209

Ciclo: 2

Apoderados

#	Parentesco	Nombres	Apellido Paterno	Apellido Materno	Celular	Correo	Dirección
1		Carlos	Salazar	Copaja	956000000	apoderado1@gmail.com	Tacna S/N
2	Madre	Juana	Valdivia	Delgado	956000001	apoderado2@gmail.com	Tacna S/N

Figura 10: Información Estudiante

Fuente: Elaboración propia.

1. Datos del Estudiante.
2. Código del Estudiante.
3. Datos de los Apoderados del Estudiante.
4. Cerrar.

2. Ver detalle de Cursos

Ramiro Roman Roca - 2020000209 x

Listado de Cursos

#	Curso	Ciclo	Nro. Matrícula	Asistencias	Asistencia %
1	EG-271 Comunicación II	2	1	24 / 25	96.0 %
2	EG-272 Territorio peruano. Defensa y seguridad naciona	2	1	5 / 30	16.67 %
3	EG-273 Filosofía	2	1	25 / 25	100.0 %
4	EG-274 Desarrollo de competencias digitales	2	1	20 / 20	100.0 %
5	EG-275 Desarrollo personal y liderazgo	2	1	4 / 25	16.0 %
6	CSE-276 Bioquímica	2	1	20 / 25	80.0 %
7	CSE-277 Embriología	2	1	20 / 25	80.0 %

Cerrar

Figura 11: Detalle de Cursos del Estudiante

Fuente: Elaboración propia.

1. Lista de Cursos del Estudiante.
2. Cantidad de Matrícula en el curso.
3. Asistencia del alumno
4. Porcentaje de asistencias de Alumnos.

3. Ver Atenciones.

Atenciones

[← Regresar](#)

Estudiante: Ramiro Roman Roca
Codigo: 2020000209
Test Psicologico: [+ Nuevo Test](#)

[Derivar](#) [+ Nueva Atención](#)

Listado de Atenciones

Semestre	Fecha y Hora	Motivo	Solicita	Situación	Estado	Opciones
2021-II	18/08/2021 8:00 p. m.	Asistencia nula	Giovana Barreda Quispe	Programada	Activo	Opciones ▾
2021-II	17/08/2021 12:03 p. m.	Bajas Notas	Giovana Barreda Quispe	Programada	Activo	Opciones ▾

Figura 12: Atenciones del Estudiante derivado

Fuente: Elaboración propia.

1. Listado de Atenciones Realizadas por la Docente Tutora.

MÓDULO DE COORDINADOR DE FACULTAD

Asignar Coordinador de Escuela

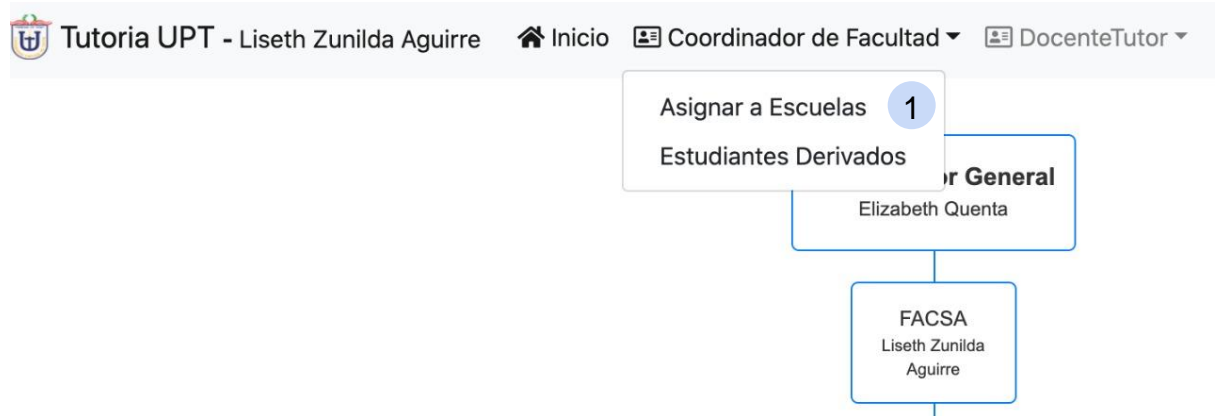


Figura 13: Selección Asignar Escuelas

Fuente: Elaboración propia.

1. Hacer clic en asignar a Escuelas

Coordinadores de Escuela Asignados

1

Facultad / Escuela	Coordinador	Opciones
Escuela Profesional de Medicina Humana	No asignado	+ Asignar 2
Escuela Profesional de Odontología	No asignado	+ Asignar
Escuela Profesional de Tecnología Médica	No asignado	+ Asignar

Figura 14: Asignar Coordinador de escuela

Fuente: Elaboración propia.

1. Listado de Escuelas de la Facultad de Medicina
2. Asignar al trabajador encargado

#	Nº Documento Identidad	Nombres y Apellidos	Dependencia	Opciones
1	00000000	Blanca Candela Najar	Escuela Profesional de Medicina Humana	Seleccionar
2	40404040	Pedro Cárdenas Rueda	Escuela Profesional de Medicina Humana	Seleccionar
3	50505050	Maria Luz Chavez Nuñez	Escuela Profesional de Medicina Humana	Seleccionar
4	60606060	Veronica Jaqueline Condori Chavez	Escuela Profesional de Medicina Humana	Seleccionar
5	70707070	Patricio Cruz Mendez	Escuela Profesional de Medicina Humana	Seleccionar
6	80808080	Lisett Zunilda Aguirre	Escuela Profesional de Medicina Humana	Seleccionar 1
7	90909090	Yovanna Barreda Quispe	Escuela Profesional de Medicina Humana	Seleccionar

[Cancelar](#)

Figura 15: Listado de Trabajadores en la escuela de Medicina Humana

Fuente: Elaboración propia.

1. Seleccionar a los trabajadores de la Escuela de Medicina.

MÓDULO DE COORDINADOR DE ESCUELA



Figura 16: Selección Asignar Docentes Tutores

Fuente: Elaboración propia.

1. Hacer clic en Asignar docentes Tutores

5.1. ASIGNAR DOCENTE TUTOR.

Docentes Tutores Asignados

Escuela Profesional de Medicina Humana

Coordinador	Ciclos	Opciones
Maria Luz Chavez Nuñez	10 8 1	+ Asignar Ciclos 2
Giovana Barreda Quispe	2 4 6	+ Asignar Ciclos

Figura 17: Listado de Docentes de Escuela de Medicina

Fuente: Elaboración propia.

1. Ciclos asignados
2. Asignar ciclos o modificar ciclos
3. Asignar docente en la lista de Docente tutor.

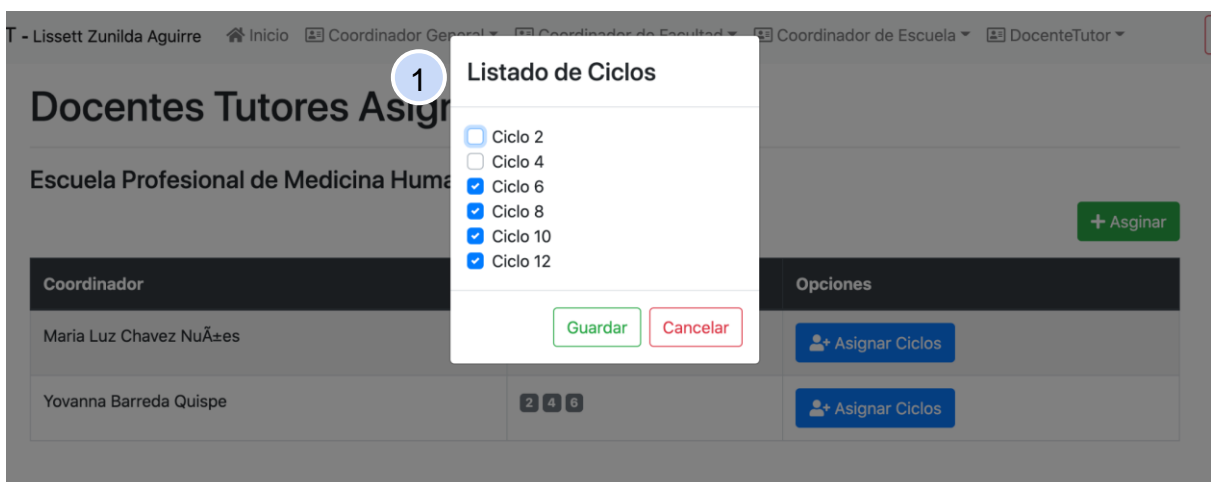


Figura 18: Listado de ciclos

Fuente: Elaboración propia.

1. Listado de Ciclos.

5.2. MÓDULO DE DOCENTE TUTOR

5.2.1. Ver Estudiantes.

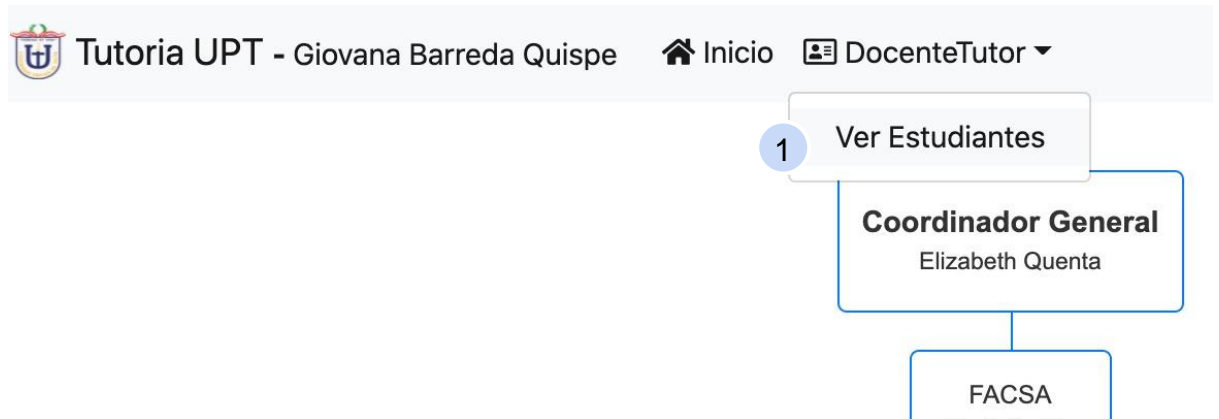


Figura 19: Seleccionar Ver Estudiantes

Fuente: Elaboración propia.

1. Hacer click en Ver Estudiantes (se mostrarán los ciclos que le fueron asignados)

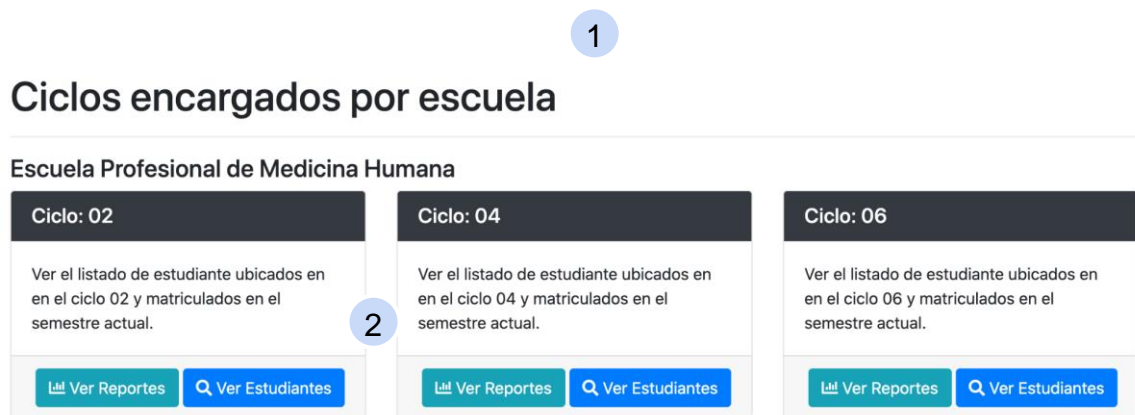


Figura 20: Listado de ciclos asignados del Tutor encargado

Fuente: Elaboración propia.

1. Lista de ciclos encargados al Docente Tutor.
2. Ver Estudiantes Detalle por Ciclo.

Estudiantes del ciclo: 2

[← Regresar](#)

Codigo Uniersitario	Nombres y Apellidos	Cursos Matriculados	Curso en Riesgo	Matrícula	Opciones
2020000209	Ramiro Roman Roca	7	2	Regular	Opciones ▾
2019000200	Julia Jimenez Cancuta	7	4	Regular	Opciones ▾
2019000201	Marcia Roman Arias	7	7	Regular	Opciones ▾
2019000202	Miranda Rodriguez Alvarez	7	0	Regular	Opciones ▾
2019000203	Paula Alvarado Boluarte	6	4	Irregular	Opciones ▾
2019000205	Andrea Durand Diaz	7	0	Regular	Opciones ▾

Figura 101: Lista de Estudiantes por Ciclo

Fuente: Elaboración propia.

1. Listado de Alumnos del CICLO seleccionado
2. Hacer clic en Opciones.

Estudiantes del ciclo: 2

[← Regresar](#)

Codigo Uniersitario	Nombres y Apellidos	Cursos Matriculados	Curso en Riesgo	Matrícula	Opciones
2020000209	Ramiro Roman Roca	7	2	Regular	Opciones ▾
2019000200	Julia Jimenez Cancuta	7	4	Regular	Opciones ▾
2019000201	Marcia Roman Arias	7	7	Regular	Opciones ▾
2019000202	Miranda Rodriguez Alvarez	7	0	Regular	Opciones ▾

1 Información Estudiante

2 Ver Detalle Cursos

3 Ver Opciones

Figura 22: Selección de Opciones

Fuente: Elaboración propia.

1. Ver información estudiante
 - Hacer clic en Ver información Estudiante

Información Personal del Estudiante

Nombres y Apellidos: Ramiro Roman Roca

Celular: 98765443

Correo: rroman@upt.pe

Dirección:

Escuela Profesional de Medicina Humana

Código: 2020000209

Ciclo: 2

Apoderados

#	Parentesco	Nombres	Apellido Paterno	Apellido Materno	Celular	Correo	Dirección
1	Padre	Carlos	Salazar	Copaja	956000000	apoderado1@gmail.com	Tacna S/N
2	Madre	Juana	Valdivia	Delgado	956000001	apoderado2@gmail.com	Tacna S/N

Cerrar

Figura 23: Detalle información del estudiante

Fuente: Elaboración propia.

1. Se muestran los datos de contacto del estudiante.

2. Hacer clic en VER DETALLE CURSOS

Ramiro Roman Roca - 2020000209

Listado de Cursos

#	Curso	Ciclo	Nro. Matrícula	Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3	Promedio	Asistencias	Asistencia %
1	EG-271 Comunicación II	2	1	15.50	15.00	11.00	13.50	24 / 25	96.0 %
2	EG-272 Territorio peruano. Defensa y seguridad naciona	2	1	8.50	10.00	8.00	8.75	5 / 30	16.67 %
3	EG-273 Filosofía	2	1	16.30	12.00	11.00	12.89	25 / 25	100.0 %
4	EG-274 Desarrollo de competencias digitales	2	1	14.00	11.00	13.00	13.00	20 / 20	100.0 %
5	EG-275 Desarrollo personal y liderazgo	2	1	7.00	9.00	10.00	9.90	4 / 25	16.0 %
6	CSE-276 Bioquímica	2	1	14.50	10.00	11.00	11.75	20 / 25	80.0 %
7	CSE-277 Embriología	2	1	13.00	12.00	11.00	11.90	20 / 25	80.0 %

Cerrar

Figura 24: Listado de Cursos

Fuente: Elaboración propia.

1. Notas de los estudiantes del semestre actual.

3. Ver Atenciones

Tutoría UPT - Giovana Barreda Quispe Inicio DocenteTutor

1 Atenciones

Estudiante: Ramiro Roman Roca
Codigo: 2020000209
Test Psicologico: [+ Nuevo Test](#)

[Derivar](#) [+ Nueva Atención](#)

Listado de Atenciones

Semestre	Fecha y Hora	Motivo	Solicita	Situación	Estado	Opciones
2021-II	18/08/2021 8:00 p. m.	Asistencia nula	Giovana Barreda Quispe	Programada	Activo	Opciones
2021-II	17/08/2021 12:03 p. m.	Bajas Notas	Giovana Barreda Quispe	Programada	Activo	Opciones

[+ Nuevo Comunicado](#)

Comunicados a los Apoderados

Semestre	Fecha y Hora	Parentezco	Apoderado	Motivo
2020-II	05/03/2021 8:10 p. m.	Madre	Leticia Roca Salas	el padre vino a preguntar las notas de su hijo
2020-II	16/02/2021 9:47 p. m.	Padre	Carlos Roman Copaja	la madre vino a preguntar las asistencias del alumno

Figura 25: Detalle de atenciones del estudiante
Fuente: Elaboración propia.

1. Atenciones del estudiante durante el semestre actual.

5.2.2. Detalle de atenciones del estudiante

Nuevo Comunicado

1 Nuevo Comunicado

Comunicados a los Apoderados

Semestre	Fecha y Hora	Parentezco	Apoderado	Motivo
2020-II	05/03/2021 8:10 p. m.	Madre	Leticia Roca Salas	el padre vino a preguntar las notas de su hijo
2020-II	16/02/2021 9:47 p. m.	Padre	Carlos Roman Copaja	la madre vino a preguntar las asistencias del alumno

Figura 115: Detalle de atenciones del estudiante
Fuente: Elaboración propia.

1. Hacer clic en Nuevo Comunicado.

2. Nuevo Test

Atenciones

[← Regresar](#)

Estudiante: Ramiro Roman Roca
Codigo: 2020000209
Test Psicologico:

1
[+ Nuevo Test](#)

Figura 26: Crear Test al Estudiante

Fuente: Elaboración propia.

1. Hacer clic en Nuevo Test

Registrar comunicación

Nueva Comunicación

Apoderado: Seleccione Apoderado ▼

Fecha Atención: 📅

Motivo:
Ingrese el motivo y el detalle de la comunicación

Apoderados Registrados

#	Parentesco	Nombres	Apellido Paterno	Apellido Materno	Celular	Correo	Dirección
1	Padre	Carlos	Roman	Copaja	956000000	carlosr@gmail.com	Tacna S/N
2	Madre	Leticia	Roca	Salas	956000001	leticiano@gmail.com	Tacna S/N

2020-05/03/2021 8:10 p. m. Madre Leticia Roca Salas el padre vino a preguntar las notas de su hijo

Figura 127: Gestión de Test Psicológico

Fuente: Elaboración propia.

1. Seleccionar el apoderado a quien se le dio el comunicado
2. Ingresar la fecha en la cual se dio el comunicado
3. Ingresar el motivo del comunicado
4. Hacer clic en Guardar

Gestión de TestPsicologico (Nuevo)

Sumilla:

1 Test de ansiedad alumno Ramiro Roman

Archivo Adjunto: (opcional)

2 TEST_ANSIEDAD.pdf Buscar...

3 Guardar Regresar

Figura 27: Gestión de Test Psicológico

Fuente: Elaboración propia.

1. Ingresar información en la sumilla descripción del test a tomar
2. Buscar el documento PDF del Test del estudiante.
3. Hacer clic en Guardar

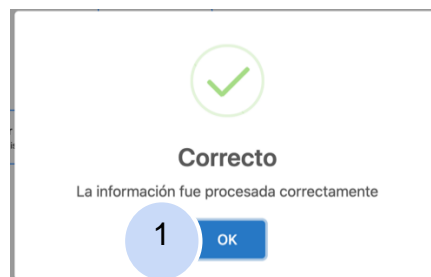


Figura 28: Confirmación de Test Guardado

Fuente: Elaboración propia.

1. Se mostrará una ventana confirmando el guardado del Test

Atenciones

Regresar

Estudiante: Ramiro Roman Roca
Codigo: 2020000209
Test Psicologico: Ver Test Actual + Nuevo Test
Ocultar Historial

Historial Test Psicologico

Semestre	Fecha y Hora	Sumilla	Responsable	Actual	Opciones
2021-II	10/11/2021 5:47 p. m.	Test de ansiedad alumno Ramiro Roman	Giovana Barreda Quispe	Actual	Opciones

1

Figura 29: Historial de Test psicológico.

Fuente: Elaboración propia.

1. Se listará en un Historial el Test Creado

Historial Test Psicologico

Semestre	Fecha y Hora	Sumilla	Responsable	Actual	Opciones
2021-II	10/11/2021 5:47 p. m.	Test de ansiedad alumno Ramiro Roman	Giovana Barreda Quispe	Actual	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> Ver Test Opciones ▾ </div>

Figura 30: Ver Test psicológico.

Fuente: Elaboración propia.

1. Hacer clic en ver Test.

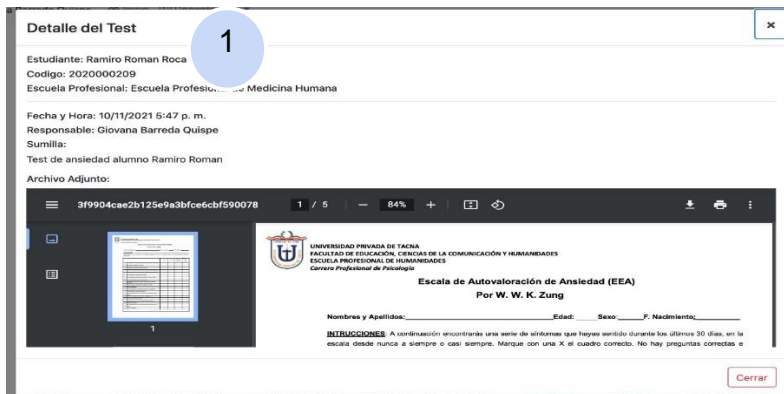


Figura 31: Detalle Test psicológico.

Fuente: Elaboración propia.

1. Se visualiza la información del test y su archivo adjunto.

Derivar Estudiante

Atenciones

← Regresar

Estudiante: Ramiro Roman Roca
 Codigo: 2020000209
 Test Psicologico:

Ver Test Actual
+ Nuevo Test
Mostrar Historial

Derivar
+ Nueva Atención

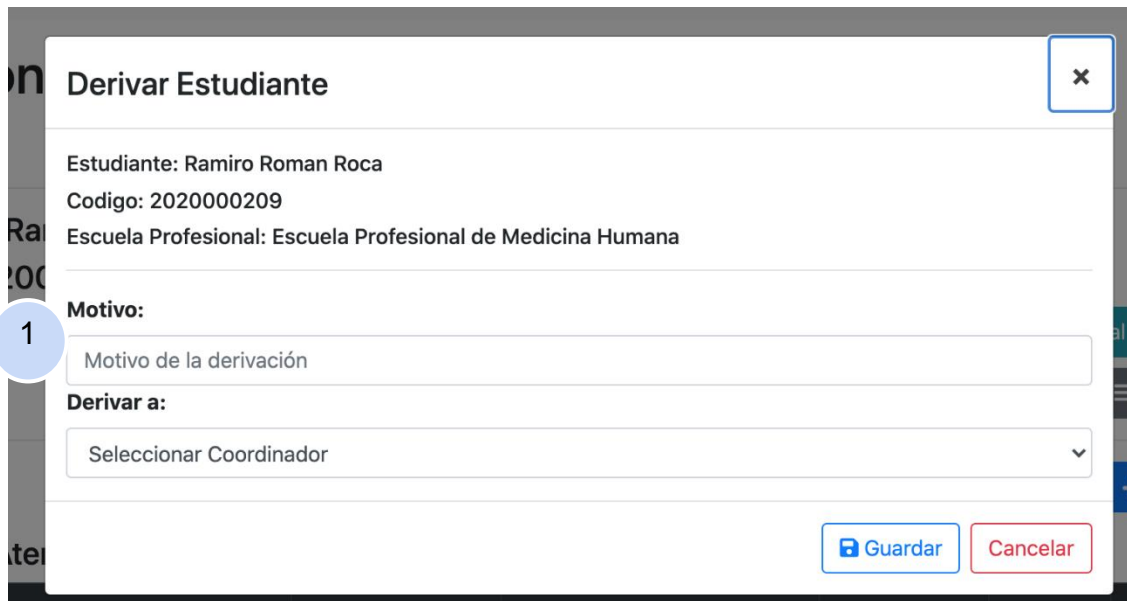
Listado de Atenciones

Semestre	Fecha y Hora	Motivo	Solicita	Situación	Opciones
2021-II	18/08/2021 8:00 p. m.	Asistencia nula	Yovanna Barreda Quispe	Programada	Activo
2021-II	17/08/2021 12:03 p. m.	Bajas Notas	Nelly Kuong Mez	Programada	Activo

Figura 132: Atenciones del Estudiante

Fuente: Elaboración propia.

1. Hacer click en Derivar estudiante



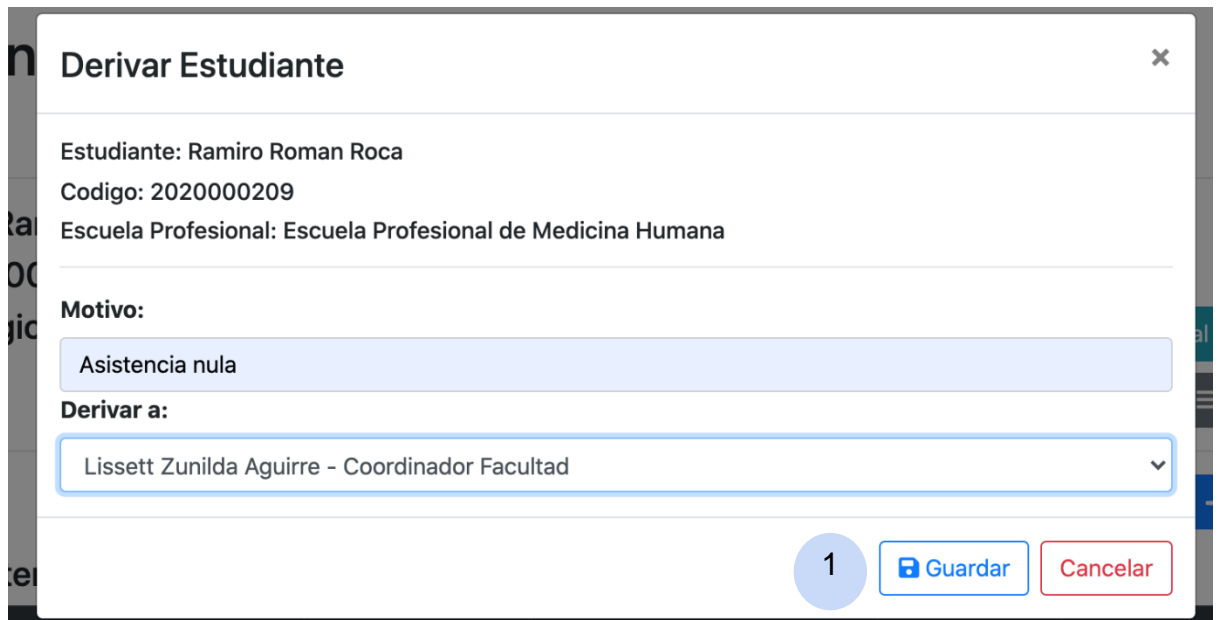
The screenshot shows a web form titled "Derivar Estudiante" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following information:

- Estudiante: Ramiro Roman Roca
- Codigo: 2020000209
- Escuela Profesional: Escuela Profesional de Medicina Humana
- Motivo:** A text input field containing "Motivo de la derivación". A blue circle with the number "1" is positioned to the left of this field.
- Derivar a:** A dropdown menu with the text "Seleccionar Coordinador" and a downward arrow.
- At the bottom right, there are two buttons: "Guardar" (blue) and "Cancelar" (red).

Figura 33: Gestionar Derivación

Fuente: Elaboración propia

1. Ingresar información del motivo por el que se deriva al estudiante.



The screenshot shows the same "Derivar Estudiante" form, but with the following changes:

- The "Motivo" field now contains the text "Asistencia nula".
- The "Derivar a" dropdown menu is now open, showing the selected option "Lissett Zunilda Aguirre - Coordinador Facultad".
- A blue circle with the number "1" is now positioned to the left of the "Guardar" button.
- The "Cancelar" button remains red, and the "Guardar" button remains blue.

Figura 34: Derivar estudiante a un encargado especializado de más rango.

Fuente: Elaboración propia.

1. Una vez ingresada la información hacer clic en guardar.

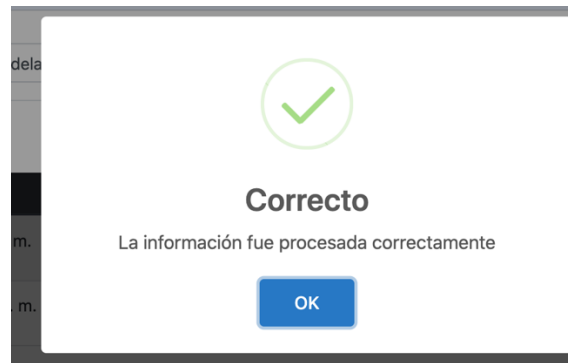


Figura 35: Confirmación de datos registrados

Fuente: Elaboración propia.

Estudiantes Derivados

Codigo Uniersitario	Nombres y Apellidos	Derivado de	Motivo	Cursos Matriculados	Curso en Riesgo	Matrícula	Opciones
2019000200	Julia Jimenez Cancuta	Giovana Barreda Quispe	Depresión	7	4	Regular	Opciones ▾
2020000209	Ramiro Roman Roca	Giovana Barreda Quispe	Asistencia nula	7	2	Regular	Opciones ▾

Figura 36: Lista de Estudiantes Derivados

Fuente: Elaboración propia.

1. El estudiante se derivará a la persona asignada de su atención

GESTIÓN DE ATENCIONES

Gestión de Atenciones (Nuevo)

1

Motivo:

Motivo de la atención

Estado:

Programar 2

Fecha Atención:

05/11/2021

Hora Atención:

00:17 3

Guardar Regresar

Figura 37: Programar Atenciones

Fuente: Elaboración propia.

1. Ingresar Información del Motivo de la Atención
2. Seleccionar estado de la Atención a Programar que se realizará para un día dentro del calendario
3. Dar click en Guardar

1 Gestión de Atenciones (Nuevo)

Motivo:
Asistencia nula

Estado:
 Registrar 2

Observación:
Adjunto archivo del caso del alumno

Archivo Adjunto: (opcional)
 INFORME SEGUIMIENTO DE CASO RAMIRO ROMAN.pdf Buscar...

4

Figura 38: Registrar Atenciones

Fuente: Elaboración propia.

1. Ingresar Información del Motivo de la Atención
2. Seleccionar Registrar si la atención se dio.
3. Agregar la información solicitada.
4. Hacer click en guardar

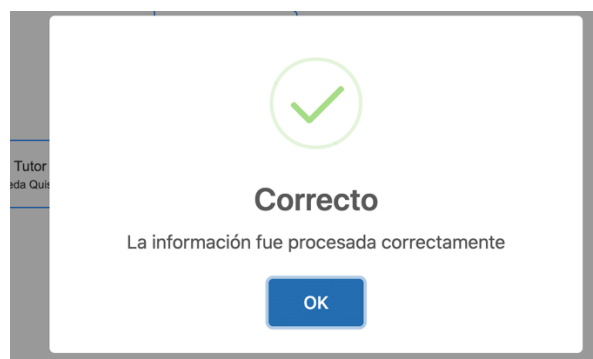


Figura 39: Confirmación de Datos Registrados

Fuente: Elaboración propia.

Listado de Atenciones

Semestre	Fecha y Hora	Motivo	Solicita	Situación	Estado	Opciones
2021-II	03/11/2021 4:00 p. m.	bajas notas y poca asistencia	Giovana Barreda Quispe	Programada	Activo	<ul style="list-style-type: none"> Atender Reprogramar Opciones

Figura 140: Lista de Atenciones programada y atendida

Fuente: Elaboración propia.

1. Al ver la atención la podemos reprogramar o la podemos atender.

Listado de Atenciones

Semestre	Fecha y Hora	Motivo	Solicita	Situación	Estado	Opciones
2021-II	18/08/2021 8:00 p. m.	Asistencia nula	Giovana Barreda Quispe	Atendida	Activo	Opciones
2021-II	17/08/2021 12:03 p. m.	Bajas Notas	Giovana Barreda Quispe	Programada	Activo	<ul style="list-style-type: none"> Ver Atención Eliminar

Figura 151: Ver atención atendida

Fuente: Elaboración propia.

1. Hacer clic en ver Atención.

Detalle de la Atención

Estudiante: Ramiro Roman Roca
Codigo: 202000209
Escuela Profesional: Escuela Profesional de Medicina Humana

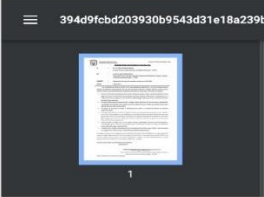
Fecha y Hora: 18/08/2021 8:00 p. m.
Responsable: Giovana Barreda Quispe
Motivo:
Asistencia nula

Observaciones:
Se realizo seguimiento de las faltas continuas del estudiante

Archivo Adjunto:

394d9fcbd203930b9543d31e18a239b3

1 / 1 | 84%



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

UNIDAD DE TUTORIA Y CONSEJERIA - FACSA

INFORME N°005-2019/U.ZAM/U.T.C/FACSA-UPT

A : Dr. Cs. Pedro Cárdenas Rueda
Director de la Escuela Profesional de Medicina Humana – FACSA

DE : Lisset Z. Aguirre Montesinos
Tutora del Primer Ciclo de la Escuela Profesional de Medicina Humana y Escuela Profesional de Odontología – FACSA

ASUNTO : Seguimiento de caso de estudiante de primer ciclo EPMH

Cerrar

Figura 42: Ver detalle de la atención

Fuente: Elaboración propia.

1. Se visualizará la información de la atención y su archivo adjunto.

5.2.3. Ver reportes

Alumnos con cursos en riesgo

1

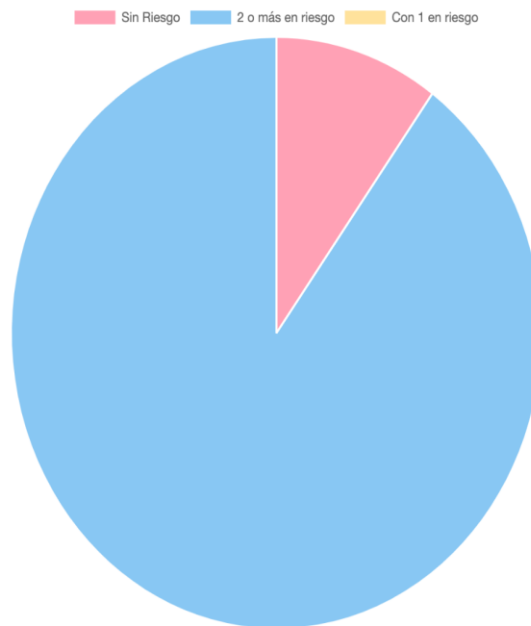
[← Regresar](#)

Figura 43: Reporte de Alumnos con matrícula en riesgo.

Fuente: Elaboración propia.

1. Podemos ver la gráfica de alumnos con matrícula en riesgo.

Alumnos por curso

1



Leyenda

Código	Nombre
CSE-175	Biofísica
EG-271	Comunicación II
EG-272	Territorio peruano. Defensa y seguridad naciona
EG-273	Filosofía
EG-274	Desarrollo de competencias digitales
EG-275	Desarrollo personal y liderazgo
CSE-276	Bioquímica
CSE-277	Embriología
CSE-278	Histología I

Figura 164: Reporte de Estudiantes por Curso desaprobados y aprobados

Fuente: Elaboración propia.

1. Podemos ver los gráficos por curso de alumnos desaprobados y aprobados

Anexo 6. Sistema Integrado de Tutoría

Propuesta de incorporación de la arquitectura de la aplicación en la arquitectura del sistema de la UPT



Fuente: Elaboración propia

Los requisitos para el desarrollo del sistema son los siguientes:

Requisitos para desarrollo del sistema

Gestor de Base de Datos	MySQL 5.1
IDE de desarrollo	Visual Studio Code
Framework	Angular 10.2.0 NestJS 7.0
Lenguaje de programación	JavaScript Nodejs 14.0.5

Los requisitos para el funcionamiento del sistema son los siguientes.

Requisitos para el funcionamiento del sistema

Disco Duro	HDD 250 GB
Memoria RAM	4 GB
Ethernet	10/100/1000 Mbps
Procesador	2.0 GHz o superior
Navegador	Chrome, Firefox, Edge, Opera en sus últimas versiones

Viabilidad operativa: El sistema estará alineado al proceso de seguimiento al estudiante (Tutoría) proceso que está regido bajo el estándar 20 del SINEACE por tal motivo es viable operativamente. Los actores que participan a lo largo de este proceso, enfocándonos únicamente en la Escuela Profesional de Medicina Humana.

Coordinador General de Tutoría, Lic. Elizabeth Quenta
 Coordinadora de Facultad de Salud, Lic. Lisbeth Aguirre
 Coordinador de Escuela, Dr. Pedro Cárdenas
 Docente tutor, Dra. María Luz Chávez
 Docente tutor, Dra. Giovanna Barreda
 Miembro del Comité de Acreditación, Ing. Verónica Chávez
 Miembro del Comité de Acreditación, Dra. Regina Rivera
 Miembro del Comité de Acreditación, Dra. Lourdes Lombardi

Viabilidad económica: El sistema es viable económicamente puesto que la Universidad Privada de Tacna cuenta con un área de desarrollo propio capaz de desarrollar e implementar un sistema de seguimiento que sea adaptable para todas las facultades y escuelas profesionales de la institución. Cabe resaltar que la presente investigación se ha basado únicamente en los requerimientos de la Escuela Profesional de Medicina Humana y se ha desarrollado una versión Beta que permita evidencia el efecto positivo de la implementación de un sistema sobre el proceso en mención para servir como sustento de la necesidad de desarrollo e implementación por parte de la universidad.

Bienes y Servicios con respecto a la viabilidad económica del proyecto

Recursos	Costo unitario	Cantidad	Total
Recursos Humanos			
Diseñador/Programador	S/. 1 500,00	1	S/. 1 500,00
Analista Tester	S/.500,00	1	S/.500,00
Bienes			
Laptop	S/.3 000,00	2	S/.6 000,00
Utiles de escritorio	S/.30,00		S/.30,00
USB	S/.35,00	2	S/.70,00
Servicios			
Servicio de fotocopia	S/.28,00		S/.28,00
Transporte local	S/.30,00		S/.30,00
Servicio de luz (mensual)	S/ 13,00	6	S/ 78,00
Servicio de internet – plan de 70 Mb (mensual)	S/ 40,00	6	S/ 240,00
TOTAL			S/.8 476,00

a) VAN

El valor actual neto (VAN), conocido también como valor presente neto o por sus siglas en inglés NPV, es el valor en el momento actual de una serie de flujos de

caja que se producirán en puntos futuros menos la inversión inicial para generar estos flujos.

b) TIR

Técnicamente, la TIR es la tasa de descuento que hace que los flujos de caja futuros tengan el mismo valor actual que la inversión inicial. El valor de la TIR se tiene en cuenta también en la toma de decisiones de inversiones futuras. Una TIR superior a la tasa de descuento rr asumida para el proyecto indica, en general, que el proyecto debe aceptarse. En cambio, si la TIR es inferior a la tasa de descuento el proyecto debería rechazarse.

c) B/C

El costo-beneficio (B/C) también es conocido como índice neto de rentabilidad y su valor se obtiene al dividir el Valor Actual de los Ingresos Totales Netos o beneficios netos (VAN) entre el Valor Actual de los Costos de inversión o costos totales (VAC).

Flujo neto de efectivo

Año de operación	Inversiones para el proyecto				Valor de Rescate		Flujo Neto de Efectivo
	Ingresos totales*	Egresos totales	Fija	Diferida	Programador y Analista Tester	Valor Residual	
0							0.00
1	5 000,00	8 476,00			2 000,00		-5 476,00
2	10 000,00	8 476,00					1 524,00
3	15 000,00	8 476,00				2 000,00	8 524,00

*Ingresos estimados de acuerdo a proyección

Cálculo del VAN, TIR y B/C con una tasa de descuento del 7%

Año	Costos	Beneficios	Factor de	Costos	Beneficios	Flujo neto de
-----	--------	------------	-----------	--------	------------	---------------

de operación	totales (\$)	totales (\$)	actualización 7.0%	actualizados (\$)	actualizados (\$)	efectivo act. (\$)
0	0	0	1.000	0.00	0.00	0.00
1	10 476	5 000	0,935	9 790,65	4 672,90	-5 117,76
2	8 476	10 000	0,873	7 403,27	8 734,39	1 331,12
3	8 476	17 000	0,816	6 918,94	13 877,06	6 958,12
Total	18 952	32 000		24 112,86	27 284,35	3 171,49

*Este valor ha sido tomado del BCRP, según la tasa de interés referencial estimada para el año 2022

Tabla 6

Resultados de indicadores financieros

VAN=	3 171,49	Se acepta
TIR =	39,45%	Se acepta
B/C =	1,13	Se acepta

Tomando como referencia la teoría citada anteriormente, los valores tanto del VAN, TIR y B/C permiten deducir que el proyecto debe aceptarse. Por ende, el diseño e implementación de un sistema integrado para el seguimiento al desempeño de los estudiantes de acuerdo a los estándares del SINEACE para la acreditación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna, es rentable.

4. Herramientas y tecnologías para el desarrollo

La arquitectura en la cual nos hemos basado para el desarrollo del sistema fue una arquitectura orientada a servicios, el proyecto ha sido dividido en dos aplicaciones, una que contendrá la lógica del proceso (API) que realizará la conexión con la base de datos y también con otras API de las cuales depende para recibir información tales como:

semestres, notas, asistencia, docentes, estudiantes, en la cual se ha utilizado el framework NestJS, el cual permite tener un entorno escalable y progresivo cuyo lenguaje base es JavaScript, cambiando elementos de programación orientada a objetos, programación funcional y reactiva lo cual hace que este entorno de desarrollo sea robusto y de fácil aprendizaje (Mysliwiec, 2017).

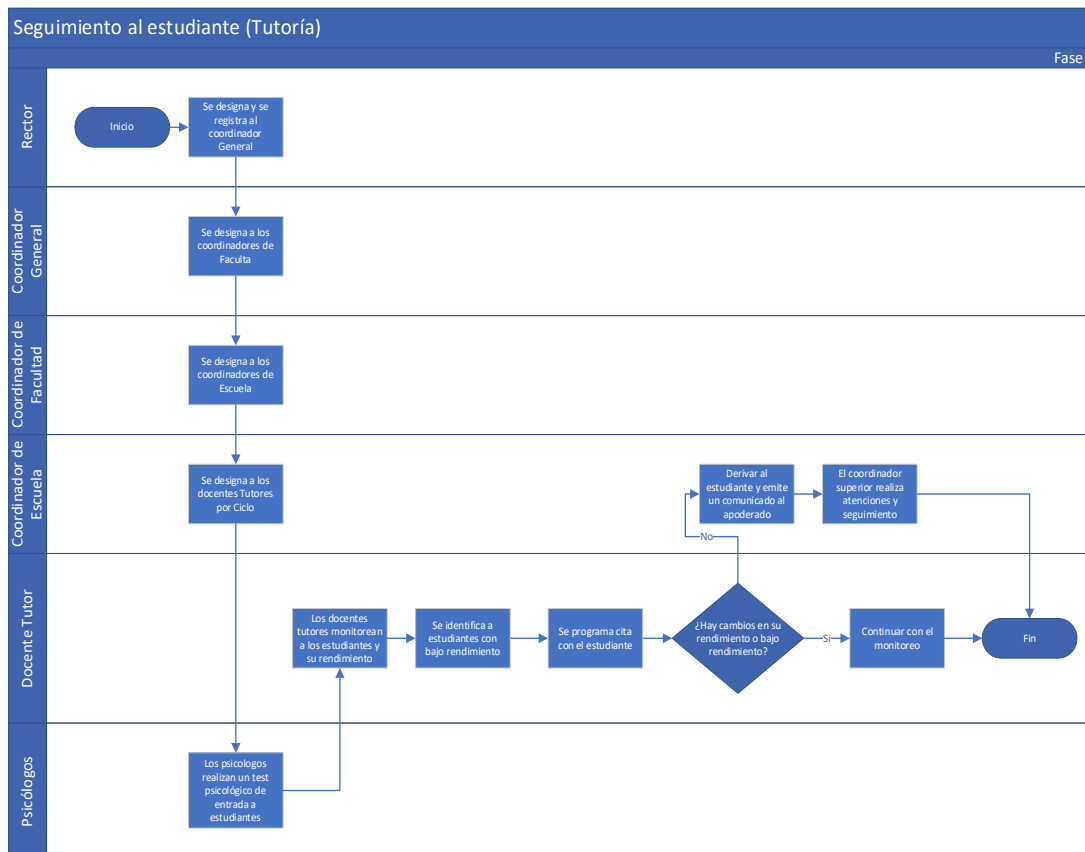
La otra aplicación es la de interfaz de usuario, en la cual se encuentran las visitas, componentes, formularios, reportes, entre otros. Es mediante esta aplicación con la que el usuario hace uso de la información e interactúa con el proceso en mención, para el desarrollo se utilizó el framework angular en su versión 10. La decisión de optar por el uso de este entorno de desarrollo es porque comparte una arquitectura similar a la empleada por NestJS, permitiendo reducción en tiempos de desarrollo, así como también en la curva de aprendizaje. Angular también utiliza como lenguaje base JavaScript y permite en gran medida la reutilización del código fuente a través de la creación de componentes reutilizables.

4.1. Análisis

4.1.1. Diagrama del proceso de tutoría

El diagrama de proceso muestra el flujo actual de actividades a realizarse para el proceso de tutoría.

Diagrama de flujo del proceso de tutoría



4.1.2. Requerimientos Funcionales

Los requerimientos funcionales son todas aquellas necesidades de los diferentes usuarios y actores para con el sistema. Estos detallarán y delimitará el alcance a desarrollar para poder cumplir con el flujo establecido.

Requerimientos funcionales

Ref.	Requerimientos	Descripción	Prioridad
RF001	<i>Autenticar usuario</i>	El sistema debe permitir el ingreso bajo dos campos: usuario y contraseña, la cual debe estar encriptada en la Base de Datos.	ALTA

RF002	<i>Asignar Coordinador de Facultad</i>	El sistema debe permitir registrar y asociar a los docentes como coordinador por cada facultad, según las dependencias sincronizadas con dicho nivel. Para ello el docente debe pertenecer a alguna escuela de la Facultad.	MEDIA
RF003	<i>Asignar Coordinador de Escuela</i>	El sistema debe permitir registrar y asociar a los docentes como coordinadores por cada escuela, según las dependencias sincronizadas con dicho nivel. Para ello el docente debe pertenecer a alguna escuela.	MEDIA
RF004	<i>Asignar Docente Tutor</i>	El sistema debe permitir registrar y asociar a los docentes como docente tutor en uno o más ciclos de estudios, según las dependencias sincronizadas con dicho nivel y la cantidad de ciclos del plan de estudios actual de la escuela de donde será docente tutor. Para ello el docente debe pertenecer a la escuela seleccionada.	MEDIA
RF005	Monitorear Estudiantes	El sistema debe permitir a los docentes tutores o coordinadores acceder a la información académica de los estudiantes bajo su tutela, del semestre actual que se encuentran cursando y relacionado al plan de estudios actual. Obteniendo las notas por unidad y promedio final, así como	MEDIA

		<p>las asistencias y la cantidad de clases dictadas a la fecha</p> <p>El sistema debe permitir a los docentes tutores o coordinadores acceder a la información personal y de contacto del estudiante y de sus apoderados.</p>	
RF006	Gestionar Atenciones	<p>El sistema debe permitir a los coordinadores o docentes tutores generar y registrar atenciones para los estudiantes a los cuales tenga acceso, en la cual debe poder registrar una fecha, un comentario o diagnóstico y poder subir un documento complementario.</p>	ALTA
RF007	Registrar Test Psicológicos	<p>El sistema debe permitir a los docentes tutores registrar uno o varios test psicológicos a los estudiantes bajo su tutela. Solo puede existir un test psicológico activo.</p>	ALTA
RF008	Registrar Comunicados	<p>El sistema debe permitir a los docentes tutores o coordinadores gestionar comunicados con los apoderados de los estudiantes bajo su tutela, como muestra del seguimiento y evidencia de que se ha informado sobre las situaciones relacionadas con el estudiante.</p>	ALTA
RF009	Registrar Derivaciones	<p>El sistema debe permitir a los docentes tutores o coordinadores derivar a los estudiantes que se encuentren bajo su tutela y que vean conveniente escalar sus atenciones por motivos diversos.</p>	ALTA

RF010	Visualizar Derivaciones	El sistema debe permitir a los coordinadores visualizar a los estudiantes que les fueron derivados y que se encuentren bajo su tutela.	MEDIA
RF011	Visualizar Reportes	<p>El sistema debe permitir obtener información para la toma de decisiones, estos reportes deben ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reporte de alumnos con cantidad de cursos desaprobados. • Reporte de alumnos desaprobados por curso. 	ALTA

4.1.3. Requerimientos No Funcionales

Los requerimientos no funcionales son aquellos que especifican la calidad del servicio de tecnología o del software, en el cual se describen requerimientos cómo: el performance, la paleta de colores o tipografías, la usabilidad del sistema.

Requerimientos no funcionales

RNF	REQUERIMIENTOS	DESCRIPCION	PRIORIDAD
SEGURIDAD			
RNF001	Integridad	El sistema manejará perfiles de usuario, en base a los roles y funciones que desempeñan los usuarios en la Universidad Privada de Tacna. Además de guardar un log de información que almacene los datos del usuario que	ALTA

		ingresa tales como: hora, fecha, dirección IP.	
	Confidencialidad	El sistema limitará el nivel de acceso a la información en base a los perfiles y las asignaciones realizadas dentro del propio funcionamiento. Además de guardar un log de información que permita la trazabilidad de la información consultada con el usuario que la consulta.	ALTA
APARIENCIA O INTERFAZ EXTERNA			
RNF001	Utilización de colores	Los colores de los formularios deberán tomar colores que reflejen simplicidad y tranquilidad para el uso del sistema	MEDIA
RNF002	Legibilidad	Las letras deben tener un formato comprensible para el usuario, se utilizará el formato: SEGOE UI 16px	ALTA
USABILIDAD			
RNF003	Usabilidad	Debe contener un mínimo de ventanas para el desarrollo del proceso, claridad en las especificaciones de los botones, fácil navegación en el sistema, para poder utilizarlo sin conocimientos técnicos.	ALTA

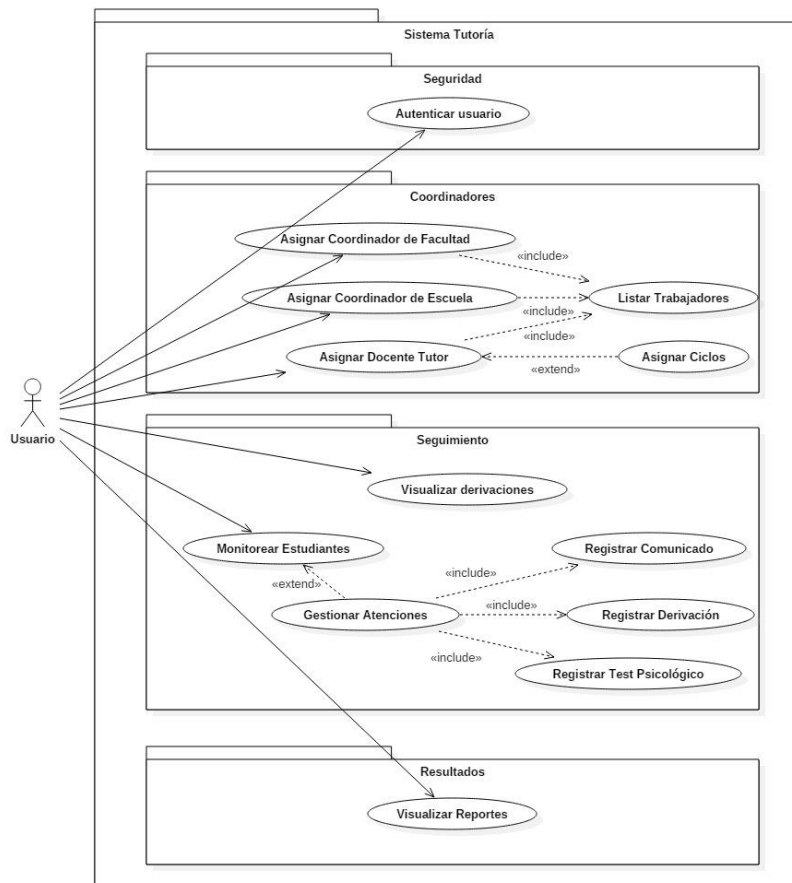
RNF004	Interactividad	Presenta cuadros de diálogo pidiendo al usuario que confirme o elimine para completar el proceso.	ALTA
ESCALABILIDAD			
RNF006	Contemplar el uso óptimo de recursos	El diseño del sistema debe tener en cuenta el uso óptimo de los recursos, como las conexiones de la base de datos.	ALTA
RNF007	Mantenibilidad	Mantener el orden en el alcance del sistema, los estándares de programación y el análisis del sistema.	ALTA
RNF008	Contemplar requerimientos de crecimientos	Permitir la entrada de nuevos usuarios a medida que crece la organización.	ALTA
DISPONIBILIDAD			
RNF009	Disponibilidad	La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio al usuario de 7 días las 24 horas,	ALTA
RNF010	Tiempo de reparación	Si se produce un bloqueo del sistema, habrá hasta una hora para restaurar el sistema.	ALTA
RNF011	Errores	No debe haber errores graves como pérdida o información incorrecta. Habrá un registro para registrar las excepciones que detecte el sistema.	ALTA
CONFIABILIDAD			

RNF012	Protección contra fallos.	Debe tener en cuenta los requisitos de fiabilidad y coherencia de los componentes de negocio ante recuperaciones. En caso de falla de un componente, no se debe perder información.	ALTA
RNF013	Predicción de fallos.	Ante la falla de la aplicación, se deben implementar mecanismos para considerar la interrupción de las transacciones para que se completen correctamente; contar con una contingencia y generación de alarmas.	ALTA
RNF014	Generar Backups	Realizar una copia de seguridad diaria por la noche, ya que tiene un mínimo de accesos.	ALTA
DESMPEÑO (Performance)			
RFN015	Performance	El plan de ejecución de consultas y trámites dará como resultado un tiempo máximo de respuesta de segundos.	ALTA

4.1.4. Casos de Uso

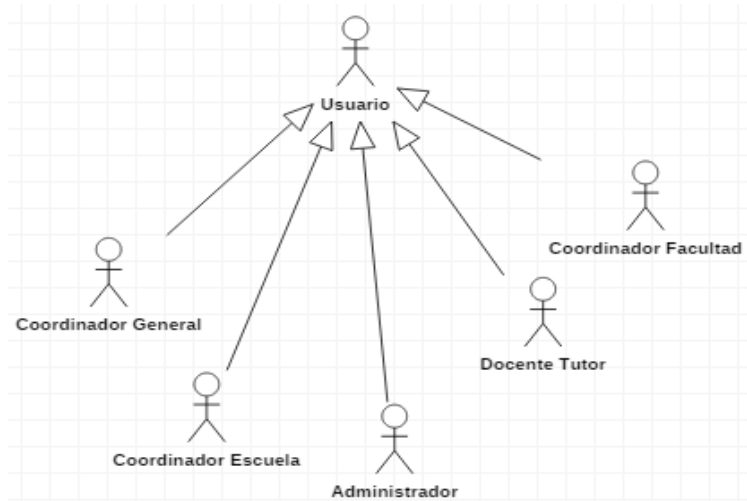
Los casos de uso detallan de manera más minuciosa lo especificado mediante los requerimientos funcionales, mediante los casos de uso se detallarán las acciones del usuario y las acciones del sistema en diferentes escenarios, además de los diagramas de secuencia que muestran el flujo de actividad del sistema y capturas de pantalla del sistema.

Diagrama general de casos de uso



Nota. Elaboración propia

Actores del sistema



Nota. Elaboración propia

4.1.5. Caso de Uso CU001 Autenticar usuario

Caso de uso Autenticar usuario



Nota. Elaboración propia

Descripción del caso de uso CU001 Autenticar usuario

Autenticar usuario	
Tipo	Obligatorio
Versión	v.1.0
Autor	Andrea Faucheux y Lucero Gonzales
Actores	Usuario
Descripción	Permite al usuario poder realizar su ingreso al sistema mediante dos

	parámetros los cuales son: usuario y contraseña
Anexo	Interfaz de caso de uso
Precondiciones	El usuario debe haber sido registrado
Acción del Usuario	Respuesta del Sistema
Flujo de eventos (Ingreso Correcto)	
1.- El usuario ingresa a la URL del sistema.	2.- El sistema mostrará la pantalla de acceso al sistema.
3.- El usuario ingresará sus credenciales de inicio de sesión (usuario y contraseña) y pulsará el botón INGRESAR.	4.- El sistema validará los datos ingresados al sistema. Y redireccionará a la pantalla principal.
5.- El usuario observará el dashboard principal del sistema.	6.- El sistema verificará los permisos según el rol del usuario que está ingresando y mostrará las opciones correspondientes.
Anexo	

Login principal



Tutoria UPT

Inicio de Sesión

Usuario

Contraseña


Recordar usuario

INGRESAR

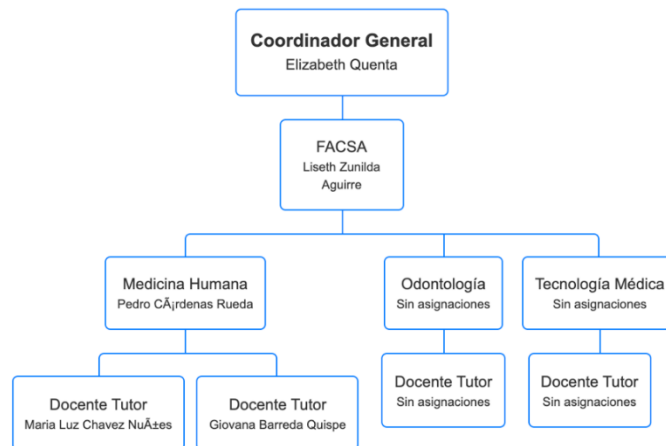
UPT © 2020. Todos los derechos reservados.

Menú principal


[Tutoria UPT - Elizabeth Quenta](#)

 [Inicio](#)

 [Coordinador General](#)



4.1.6. Caso de Uso CU002 Asignar Coordinador de Facultad

Caso de uso Asignar Coordinador de Facultad



Descripción del Caso de Uso CU002 Asignar Coordinador de Facultad

Asignar Coordinador de Facultad	
Tipo	Obligatorio
Versión	v.1.0
Autor	Andrea Faucheux y Lucero Gonzales
Actores	Coordinador General
Descripción	Permite la designación de los coordinadores de facultad por el coordinador general, estas designaciones son por semestre.
Anexo	Interfaz de caso de uso
Precondiciones	El usuario debe haberse autenticado y se deben haber sincronizado las dependencias.
Acciones del Usuario	Acciones del Sistema
Flujo principal (asignar coordinador de Facultad)	







1.- El usuario ingresa en el menú de coordinador General, a la opción asignar coordinador de facultad.	2.- El sistema mostrará el listado de las facultades sincronizadas con el nombre del coordinador si es que existiera alguno asignado.
3.- El usuario dará clic al botón asignar	4.- El sistema cargará el subflujo (listar trabajadores)
5.- El usuario dará clic en el botón seleccionar al trabajador que desea asignar como coordinador de facultad.	6.- El sistema pintará el botón de color verde para confirmar que ha seleccionado un trabajador.
7.- El usuario dará clic al botón cerrar.	8.- El sistema cerrará el subflujo (listar trabajadores).
	9. El sistema cargará la lista con el coordinador de facultad asignado

Subflujo (Listar Trabajadores)













1. El usuario dará clic al botón asignar	2.- El sistema mostrará una pequeña interfaz con el listado de docentes pertenecientes a alguna escuela de la facultad seleccionada. Retorna al paso 2 del flujo principal (Asignar coordinador de facultad)
--	--

Interfaz Visualización de Facultades

Coordinadores de Facultad Asignados

Facultad / Escuela	Coordinador	Opciones
Facultad de Ciencias de la Salud	Lissett Zunilda Aguirre	 Asignar
Facultad de Arquitectura	No asignado	 Asignar
Facultad de Ingeniería	No asignado	 Asignar
Facultad de Educación, Ciencias de la Comunicación y Humanidades	No asignado	 Asignar
Facultad de Ciencias Contables y Financieras	No asignado	 Asignar
Facultad de Derecho	No asignado	 Asignar

Interfaz Visualización de Trabajadores

Listado de Trabajadores				
#	N° Documento Identidad	Nombres y Apellidos	Dependencia	Opciones
1	00000000	Blanca Candela Najar	Escuela Profesional de Medicina Humana	 Seleccionar
2	10101010	Nelly Kuong Mez	Escuela Profesional de Odontología	 Seleccionar
3	20202020	Dante Pango Palza	Escuela Profesional de Odontología	 Seleccionar
4	30303030	Cecilia Montesinos Valencia	Escuela Profesional de Odontología	 Seleccionar
5	40404040	Pedro Cárdenas Rueda	Escuela Profesional de Medicina Humana	 Seleccionar
6	12121212	Fiorella Andia Martinez	Escuela Profesional de Tecnología Médica	 Seleccionar
7	13131313	Ytalia Yasmin Melendez Condori	Escuela Profesional de Tecnología Médica	 Seleccionar
8	50505050	Maria Luz Chavez Nuñez	Escuela Profesional de Medicina Humana	 Seleccionar
9	60606060	Veronica Jaqueline Condori Chavez	Escuela Profesional de Medicina Humana	 Seleccionar
10	70707070	Patricio Cruz Mendez	Escuela Profesional de Medicina Humana	 Seleccionar
11	80808080	Lissett Zunilda Aguirre	Escuela Profesional de Medicina Humana	 Seleccionar
12	90909090	Yovanna Barreda Quispe	Escuela Profesional de Medicina Humana	 Seleccionar

[Cancelar](#)

Interfaz Asignar trabajador

Coordinadores de Facultad Asignados

Facultad / Escuela	Coordinador	Opciones
Facultad de Ciencias de la Salud	Lissett Zunilda Aguirre	
Facultad de Arquitectura	No asignado	
Facultad de Ingeniería	No asignado	
Facultad de Educación, Ciencias de la Comunicación y Humanidades	No asignado	
Facultad de Ciencias Contables y Financieras	No asignado	
Facultad de Derecho	No asignado	

4.1.7. Caso de Uso CU003 Asignar Coordinador de Escuela

Caso de uso Asignar Coordinador de Escuela



Descripción del Caso de Uso CU003 Asignar Coordinador de Escuela

Gestionar Coordinador de Escuela	
Tipo	Obligatorio
Versión	v.1.0
Autor	Andrea Faucheux y Lucero Gonzales
Actores	Coordinador de Facultad
Descripción	Permite la designación de los coordinadores de escuela por el coordinador de facultad correspondiente, estas designaciones son por semestre.
Anexo	Interfaz de caso de uso

Precondiciones	El usuario debe haberse autenticado y se deben haber sincronizado las dependencias.
Acciones del Usuario	Acciones del Sistema
Flujo principal (asignar coordinador de Escuela)	
1.- El usuario ingresa en el menú de coordinador de Facultad, a la opción asignar coordinador de escuela.	2.- El sistema mostrará el listado de las escuelas sincronizadas con el nombre del coordinador si es que existiera alguno asignado.
3.- El usuario dará clic al botón asignar	4.- El sistema cargará el subflujo (listar trabajadores)
5.- El usuario dará clic en el botón seleccionar al trabajador que desea asignar como coordinador de escuela.	6.- El sistema pintará el botón de color verde para confirmar que ha seleccionado un trabajador.
7.- El usuario dará clic al botón cerrar.	8.- El sistema cargará la lista con el coordinador de escuela asignado.
Subflujo (Listar Trabajadores)	
1.-El usuario dará clic al botón asignar	2.- El sistema mostrará una pequeña interfaz con el listado de docentes pertenecientes a alguna escuela de la facultad seleccionada. Retorna al paso 2 del flujo principal (Asignar coordinador de facultad).

Anexo

Interfaz Listar Coordinadores Escuela










Coordinadores de Escuela Asignados

Facultad / Escuela	Coordinador	Opciones
Escuela Profesional de Medicina Humana	Lissett Zunilda Aguirre	
Escuela Profesional de Odontología	Dante Pango Palza	
Escuela Profesional de Tecnología Médica	Fiorella Andia Martinez	

Interfaz Listar Profesores de Escuela

eth > Inicio > [?] > Coordinadores Escuela

Listado de Trabajadores

#	N° Documento Identidad	Nombres y Apellidos	Dependencia	Opciones
1	00000000	Elizabeth Quenta	Escuela Profesional de Medicina Humana	 Seleccionar
2	10101010	Nelly Kuong Mez	Escuela Profesional de Odontología	 Seleccionar
3	20202020	Dante Pango Palza	Escuela Profesional de Odontología	 Seleccionar
4	30303030	Cecilia Montesinos Valencia	Escuela Profesional de Odontología	 Seleccionar
5	40404040	Pedro Cárdenas Rueda	Escuela Profesional de Medicina Humana	 Seleccionar
6	12121212	Fiorella Andia Martinez	Escuela Profesional de Tecnología Médica	 Seleccionar
7	13131313	Ytalia Yasmin Melendez Condori	Escuela Profesional de Tecnología Médica	 Seleccionar
8	50505050	María Luz Chavez Nuñez	Escuela Profesional de Medicina Humana	 Seleccionar
9	60606060	Veronica Jaqueline Condori Chavez	Escuela Profesional de Medicina Humana	 Seleccionar

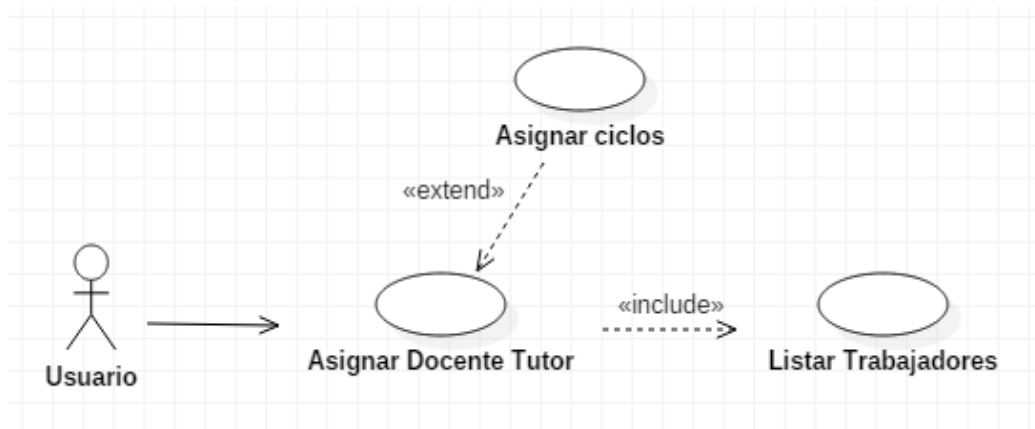
Interfaz Listar Profesores de Escuela

Coordinadores de Escuela Asignados

Facultad / Escuela	Coordinador	Opciones
Escuela Profesional de Medicina Humana	Lisett Zunilda Aguirre	 Asignar
Escuela Profesional de Odontología	Dante Pango Palza	 Asignar
Escuela Profesional de Tecnología Médica	Fiorella Andia Martinez	 Asignar

4.1.8. Caso de Uso CU004 Asignar Docente Tutor

Caso de uso Asignar Docente Tutor



Descripción del Caso de Uso CU004 Asignar Docente tutor

Asignar Docente tutor	
Tipo	Obligatorio
Versión	v.1.0
Autor	Andrea Faucheux y Lucero Gonzales
Actores	Coordinador de Escuela
Descripción	Permite la designación de los docentes tutores por el coordinador de escuela correspondiente, estas designaciones son por semestre y también se debe asignar el o los ciclos que el docente va monitorear.
Anexo	Interfaz de caso de uso
Precondiciones	El usuario debe haberse autenticado y se deben haber sincronizado las dependencias.
Acciones del Usuario	Acciones del Sistema
Flujo principal (asignar Docente Tutor)	

1.- El usuario ingresa en el menú de coordinador de Escuela, a la opción asignar docente tutor.	2.- El sistema mostrará el listado de docentes tutores si es que existiera alguno asignado.
3.- Si hubiera un docente o docentes asignados, el usuario dará clic al botón asignar ciclos.	4.- El sistema cargará el paso 1 del subflujo (asignar ciclos).
5.- El usuario dará clic al botón asignar	6.- El sistema cargará el subflujo (listar trabajadores)
7.- El usuario dará clic en el botón seleccionar al trabajador que desea asignar como docente tutor	8.- El sistema pintará el botón de color verde para confirmar que ha seleccionado un trabajador.
9.- El usuario dará clic al botón cerrar.	10.- El sistema cargará la lista con el coordinador de escuela asignado.
Subflujo (Listar Trabajadores)	
1.- El usuario dará clic al botón asignar.	2.- El sistema mostrará una pequeña interfaz con el listado de docentes pertenecientes a alguna escuela de la facultad seleccionada. Retorna al paso 2 del flujo principal (Asignar docente tutor).
Subflujo (Asignar ciclos)	
1.- El usuario dará clic al botón asignar ciclos.	2.- El sistema cargará una pequeña ventana con todos los ciclos.
3.- El usuario podrá seleccionar los ciclos al que desea asignar al docente tutor y dará clic en el botón guardar.	4.- El sistema guardará los cambios y retornará al paso 2 del flujo principal.
Anexo	

Interfaz Visualización de Docentes Tutores

Tutoría UPT - María Luz Chavez Nuñez Inicio Coordinador General Coordinador de Facultad Coordinador de Escuela DocenteTutor Cerrar Sesión

Docentes Tutores Asignados

Escuela Profesional de Medicina Humana + Asignar

Docente Tutor	Ciclos	Opciones
María Luz Chavez Nuñez	10	+ Asignar Ciclos
Giovana Barreda Quispe	2 4 6	+ Asignar Ciclos

Interfaz Listado de Trabajadores

Tutoría UPT - María Luz Chavez Nuñez Inicio Coordinador General

Listado de Trabajadores

#	Nº Documento Identidad	Nombres y Apellidos	Dependencia	Opciones
1	00000000	Elizabeth Quenta	Escuela Profesional de Medicina Humana	Seleccionar
2	10101010	Nelly Kuong Mez	Escuela Profesional de Odontología	Seleccionar
3	20202020	Dante Pango Palza	Escuela Profesional de Odontología	Seleccionar
4	30303030	Cecilia Montesinos Valencia	Escuela Profesional de Odontología	Seleccionar
5	40404040	Pedro Cárdenas Rueda	Escuela Profesional de Medicina Humana	Seleccionar
6	12121212	Fiorella Andia Martínez	Escuela Profesional de Tecnología Médica	Seleccionar
7	13131313	Ytalia Yasmin Melendez Condori	Escuela Profesional de Tecnología Médica	Seleccionar
8	50505050	María Luz Chavez Nuñez	Escuela Profesional de Medicina Humana	Seleccionar
9	60606060	Veronica Jaqueline Condori Chavez	Escuela Profesional de Medicina Humana	Seleccionar

Listado y asignación de ciclos

Tutoría UPT - María Luz Chavez Nuñez Inicio Coordinador General Coordinador de Facultad Coordinador de Escuela DocenteTutor Cerrar Sesión

Docentes Tutores Asignados

Escuela Profesional de Medicina Humana + Asignar

Docente Tutor	Ciclos	Opciones
María Luz Chavez Nuñez	10	+ Asignar Ciclos
Giovana Barreda Quispe	2 4 6	+ Asignar Ciclos

Listado de Ciclos

Ciclo 2

Ciclo 4

Ciclo 6

Ciclo 8

Ciclo 10

Ciclo 12

[Guardar](#) [Cancelar](#)

4.1.9. Caso de Uso CU005 Monitorear Estudiantes

Caso de uso Monitorear Estudiantes



Descripción del Caso de Uso CU005 Monitorear Estudiantes

Monitorear Estudiantes	
Tipo	Obligatorio
Versión	v.1.0
Autor	Andrea Faucheux y Lucero Gonzales
Actores	Docente Tutor
Descripción	Permite a los docentes tutores observar y monitorear tanto los datos e información personal de los estudiantes. La sincronización de los estudiantes se hace a tiempo real por un web service de la UPT.
Anexo	Interfaz de caso de uso
Precondiciones	El usuario debe haberse autenticado y se deben haber sincronizado las dependencias y los estudiantes.
Acciones del Usuario	Acciones del Sistema
Flujo principal (monitorear estudiantes – Docente tutor)	
1.- El usuario ingresa a la opción Ver Estudiantes del menú principal, en el sub menú de docente tutor.	2.- El sistema mostrará el listado de los ciclos a los cuales ha sido designado por carrera profesional.

3.- El usuario hará clic en el ciclo que desee monitorear.	4.- El sistema mostrará el listado de estudiantes pertenecientes al ciclo seleccionado.
5.- El usuario hará clic en el listado desplegable de opciones del estudiante que desea monitorear.	6.- El sistema mostrará las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> ● Ver información Estudiante ● Ver Detalle Cursos ● Ver Atenciones
7.- El usuario da clic en el botón ver información estudiante.	8.- El sistema muestra el paso 1 del subflujo (ver información estudiante).
9.- El usuario da clic en el botón ver detalle cursos.	10.- El sistema muestra el paso 1 del subflujo (ver detalle cursos).
11.-El usuario da clic en el botón ver atenciones	12.- El sistema muestra el paso 1 del flujo alterno (ver atenciones)
Flujo principal (monitorear estudiantes – Coordinadores)	
1.- El usuario ingresa a la opción Estudiantes Derivados del menú principal, en el sub menú de coordinador dependiendo de su nivel de usuario.	2.- El sistema mostrará el listado de los estudiantes que han sido derivados, el motivo de su derivación y la persona que lo derivó si es que hubiera estudiantes derivados.
3.- El usuario hará clic en el listado desplegable de opciones del estudiante que desea monitorear.	4.- El sistema mostrará las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> ● Ver información Estudiante ● Ver Detalle Cursos ● Ver Atenciones
5.- El usuario da clic en el botón ver información estudiante.	6.- El sistema muestra el paso 1 del subflujo (ver información estudiante).
7.- El usuario da clic en el botón ver detalle cursos.	8.- El sistema muestra el paso 1 del subflujo (ver detalle cursos).
9.-El usuario da clic en el botón ver atenciones	10.- El sistema muestra el paso 1 del flujo alterno (ver atenciones)
Subflujo (Ver información estudiante)	
1.- El usuario da clic en el botón ver información estudiante.	2.- El sistema mostrará una ventana con el detalle de los cursos que se encuentra cursando el estudiante en el

	presente semestre, junto a sus promedios y porcentaje de asistencia.
3.- El usuario cerrará la ventana dando clic al botón cerrar.	4.- Si el usuario es Coordinador: El sistema mostrará el listado de los estudiantes que han sido derivados. Si el usuario es Docente tutor: El sistema mostrará el listado de estudiantes pertenecientes al ciclo seleccionado.
Subflujo (Ver detalle cursos)	
1.- El usuario da clic en el botón ver detalle cursos.	2.- El sistema mostrará una ventana con el detalle de los cursos que se encuentra cursando el estudiante en el presente semestre, junto a sus promedios y porcentaje de asistencia.
3.- El usuario cerrará la ventana dando clic al botón cerrar.	4.- Si el usuario es Coordinador: El sistema mostrará el listado de los estudiantes que han sido derivados. Si el usuario es Docente tutor: El sistema mostrará el listado de estudiantes pertenecientes al ciclo seleccionado.
Flujo alterno (ver atenciones)	
1.-El usuario da clic en el botón ver atenciones.	2.- El sistema mostrará una ventana con las opciones de Gestionar Atenciones (revisar caso de uso Gestionar Atenciones)
Anexo	

Interfaz Listado de ciclos Asignados

Ciclos encargados por escuela

Escuela Profesional de Medicina Humana	
Ciclo: 02 Ver el listado de estudiante ubicados en el ciclo 02 y matriculados en el semestre actual. Ver Reportes Ver Estudiantes	Ciclo: 04 Ver el listado de estudiante ubicados en el ciclo 04 y matriculados en el semestre actual. Ver Reportes Ver Estudiantes
Ciclo: 06 Ver el listado de estudiante ubicados en el ciclo 06 y matriculados en el semestre actual. Ver Reportes Ver Estudiantes	

Interfaz Listado de Alumnos del ciclo

Estudiantes del ciclo: 2

[← Regresar](#)

Semestre	Codigo Uniersitario	Nombres y Apellidos	Cursos Matriculados	Curso en Riesgo	Matrícula	Opciones
2021-II	202000209	Ramiro Roman Roca	7	2	Regular	Opciones ▾
2021-II	2019000200	Julia Jimenez Cancuta	7	4	Regular	Opciones ▾
2021-II	2019000201	Marcia Roman Arias	7	7	Regular	Opciones ▾
2021-II	2019000202	Miranda Rodriguez Alvarez	7	0	Regular	Opciones ▾
2021-II	2019000203	Paula Alvarado Boluarte	6	4	Irregular	Opciones ▾
2021-II	2019000205	Andrea Durand Diaz	7	0	Regular	Opciones ▾
2021-II	2019000206	Alejandro Enriquez Rico	5	4	Regular	Opciones ▾
2021-II	2019000207	Paul Flores Gomez	5	5	Regular	Opciones ▾

Interfaz Lista de Opciones disponibles el alumno

Estudiantes del ciclo: 2

[← Regresar](#)

Codigo Uniersitario	Nombres y Apellidos	Cursos Matriculados	Curso en Riesgo	Matrícula	Opciones
2020000209	Ramiro Roman Roca	7	2	Regular	Opciones ▾
2019000200	Julia Jimenez Cancuta	7	4	Regular	Ver Información Estudiante Ver Detalle Cursos Ver Atenciones
2019000201	Marcia Roman Arias	7	7	Regular	Opciones ▾
2019000202	Miranda Rodriguez Alvarez	7	0	Regular	Opciones ▾
2019000203	Paula Alvarado Boluarte	6	4	Irregular	Opciones ▾
2019000205	Andrea Durand Diaz	7	0	Regular	Opciones ▾
2019000206	Alejandro Enriquez Rico	5	4	Regular	Opciones ▾
2019000207	Paul Flores Gomez	5	5	Regular	Opciones ▾

Interfaz Información de estudiante

Información Personal del Estudiante
✕

Nombres y Apellidos: Diana Lady Miranda Valdivia

Celular: 914040307

Correo: diamirandav@virtual.upt.pe

Dirección: EMPTY

Escuela Profesional de Medicina Humana

Código: 2021031501

Ciclo: 2

Apoderados

#	Parentesco	Nombres	Apellido Paterno	Apellido Materno	Celular	Correo	Dirección
1	Padre	Bryan	Miranda	Andagua	915563038	bry_miranda1@gmail.com	EMPTY
2	Madre	Alexandra	Valdivia	Cano	948513160	ale_valdivia9@gmail.com	EMPTY

Cerrar

Interfaz Detalle cursos

Ramiro Roman Roca - 2020000209

Listado de Cursos

#	Curso	Ciclo	Nro. Matrícula	Asistencias	Asistencia %
1	EG-271 Comunicación II	2	1	24 / 25	96.0 %
2	EG-272 Territorio peruano. Defensa y seguridad naciona	2	1	5 / 30	16.67 %
3	EG-273 Filosofía	2	1	25 / 25	100.0 %
4	EG-274 Desarrollo de competencias digitales	2	1	20 / 20	100.0 %
5	EG-275 Desarrollo personal y liderazgo	2	1	4 / 25	16.0 %
6	CSE-276 Bioquímica	2	1	20 / 25	80.0 %
7	CSE-277 Embriología	2	1	20 / 25	80.0 %

Cerrar

Interfaz Gestionar Atenciones

Tutoria UPT - Giovana Barreda Quispe Inicio DocenteTutor

Atenciones

[← Regresar](#)

Estudiante: Ramiro Roman Roca
 Código: 2020000209
 Test Psicologico: [+ Nuevo Test](#)

[+ Denvar](#) [+ Nueva Atención](#)

Listado de Atenciones

Semestre	Fecha y Hora	Motivo	Solicita	Situación	Estado	Opciones
2021-II	18/08/2021 8:00 p. m.	Asistencia nula	Giovana Barreda Quispe	Programada	Activo	Opciones ▾
2021-II	17/08/2021 12:03 p. m.	Bajas Notas	Giovana Barreda Quispe	Programada	Activo	Opciones ▾

[+ Nuevo Comunicado](#)

Comunicados a los Apoderados

Semestre	Fecha y Hora	Parentezco	Apoderado	Motivo
2020-II	05/03/2021 8:10 p. m.	Madre	Leticia Roca Salas	el padre vino a preguntar las notas de su hijo
2020-II	16/02/2021 9:47 p. m.	Padre	Carlos Roman Copaja	la madre vino a preguntar las asistencias del alumno

4.1.10. Caso de Uso CU006 Gestionar Atenciones

Caso de uso Gestionar Atenciones.



Descripción del Caso de Uso CU006 Gestionar Atenciones

Gestionar Atenciones	
Tipo	Obligatorio
Versión	v.1.0
Autor	Andrea Faucheux y Lucero Gonzales
Actores	Docente Tutor, Coordinador de Facultad, Coordinador General.
Descripción	Permite a los coordinadores o docentes tutores generar y registrar atenciones para los estudiantes a los cuales tenga acceso, en la cual debe poder registrar una fecha, un comentario o diagnóstico y poder subir un documento complementario.
Anexo	Interfaz de caso de uso
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> -El usuario debe haberse autenticado y se deben haber sincronizado las dependencias y los estudiantes. -El docente tutor debe haber seleccionado el estudiante que desea monitorear, y dar clic en el botón ver atenciones dentro del botón opciones. -El coordinador debe tener estudiantes derivados y dar clic en el botón ver atenciones dentro del botón opciones.
Acciones del Usuario	Acciones del Sistema
Flujo principal (Listar atenciones)	
1.-El usuario ingresa a la interfaz.	2.- El sistema mostrará la interfaz con un listado de atenciones registradas si existieran.
3.- El usuario seleccionará una atención del listado si existieran y dará clic en el	4.- El sistema cargará el subflujo (ver atención).

botón Ver atención dentro del botón opciones	
5.- El usuario da clic en el botón nueva atención	6.- El sistema cargará el paso 1 del subflujo (registrar atención)
7.- El usuario seleccionará la opción atender la atención que desea (su estado debe ser Programada).	8.- El sistema cargará el paso 1 del subflujo (atender)
9.- El usuario seleccionará la opción reprogramar de la atención que desea (su estado debe ser Programada).	10.- El sistema cargará el paso 1 del subflujo (Reprogramar).
Sublujo (Ver atención)	
1.- El usuario seleccionará una atención del listado si existieran y dará clic en el botón Ver atención dentro del botón opciones.	2.- El sistema cargará una ventana con el detalle de la atención del estudiante.
3.- El usuario dará clic en el botón cerrar.	4.- El sistema mostrará la interfaz con un listado de atenciones registradas.
Subflujo (Registrar atención)	
1.- El usuario da clic en el botón nueva atención.	2.- El sistema mostrará el formulario para agregar un nuevo registro.
3.- El usuario completará la información solicitada. Finalizado dará clic en guardar.	4.- El sistema mostrará una ventana con un mensaje de confirmación de registro
	5.- El sistema mostrará la interfaz con un listado de atenciones registradas.
Subflujo (Atender)	
1.- El usuario seleccionará la opción atender la atención que desea (su estado debe ser Programada).	2.- El sistema mostrará el formulario para atender la atención.
3.- El usuario completará la información solicitada. Finalizado dará clic en el botón guardar.	4.- El sistema mostrará una ventana con un mensaje de confirmación de registro
	5.- El sistema mostrará la interfaz con un listado de atenciones registradas.

Subflujo (Reprogramar)

- | | |
|---|--|
| 1.- El usuario seleccionará la opción reprogramar de la atención que desea (su estado debe ser Programada). | 2.- El sistema mostrará el formulario para reprogramar la atención. |
| 3.- El usuario modificará el horario de la atención. Finalizado dará clic en guardar. | 4.- El sistema mostrará una ventana con un mensaje de confirmación de registro |
| | 5.- El sistema mostrará la interfaz con un listado de atenciones registradas. |
-

Anexo

Interfaz Listado de Atenciones

Atenciones

[← Regresar](#)

Estudiante: Diana Lady Miranda Valdivia
Codigo: 2021031501
Test Psicologico:

[+ Nuevo Test](#)

[Derivar](#)
[+ Nueva Atención](#)

Listado de Atenciones

Semestre	Fecha y Hora	Motivo	Solicita	Situación	Estado	Opciones
2021-II	03/11/2021 4:00 p. m.	bajas notas y poca asistencia	Yovanna Barreda Quispe	Programada	Activo	Opciones ▾

Interfaz Registro de atención

Gestión de Atenciones (Nuevo)

Motivo:

Estado:

[Registrar](#)

Observación:

Archivo Adjunto: (opcional)

[Buscar...](#)

[Guardar](#)

[← Regresar](#)

Interfaz Atender Atención

Atenciones

[← Regresar](#)

Estudiante: Diana Lady Miranda Valdivia
 Código: 2021031501
 Test Psicológico: [+ Nuevo Test](#)

[Derivar](#) [+ Nueva Atención](#)

Listado de Atenciones

Semestre	Fecha y Hora	Motivo	Solicita	Situación	Estado	Atender
2021-II	03/11/2021 4:00 p. m.	bajas notas y poca asistencia	Giovana Barreda Quispe	Programada	Activo	Atender Reprogramar Opciones ▾

Interfaz Reprogramar Atención

Reprogramar Atención

Estudiante: Diana Lady Miranda Valdivia
 Código: 2021031501
 Escuela Profesional: Escuela Profesional de Medicina Humana

Responsable: Yovanna Barreda Quispe
 Motivo:
 bajas notas y poca asistencia

Fecha y Hora (Programada): 03/11/2021 4:00 p. m.
 Fecha y Hora (Nueva):

Fecha Atención:

Hora Atención:

[Guardar](#) [Cancelar](#)

4.1.11. Caso de Uso CU007 Registrar Test Psicológico

Caso de uso Registrar Test Psicológico



Descripción del Caso de Uso CU007 Registrar Test Psicológico

Registrar Test Psicológico CRUD	
Tipo	Obligatorio
Versión	v.1.0
Autor	Andrea Faucheux y Lucero Gonzales
Actores	Coordinador de facultad, general
Descripción	Permite a los coordinadores de Facultad y General, registrar un archivo que contenga un test psicológico realizado al estudiante que esté monitoreando a fin de dejar evidencias para futuros análisis.
Anexo	Interfaz de caso de uso
Precondiciones	-El usuario debe haberse autenticado y se deben haber sincronizado las dependencias y los estudiantes. -El coordinador debe tener estudiantes derivados y dar clic en ver atenciones dentro del botón opciones.
Acciones del Usuario	Acciones del Sistema
Flujo principal (Listar test psicológico)	
1.- El usuario dará clic en el botón mostrar historial.	2.- El sistema mostrará la interfaz con un listado de test psicológicos si existieran.
3.- El usuario seleccionará un test psicológico del listado si existieran y dará clic en el botón Ver test dentro del botón opciones.	4.- El sistema cargará el subflujo (ver test psicológico).
5.- El usuario dará clic en el botón ver test actual.	6.- El sistema cargará el subflujo (ver test actual)
7.- El usuario da clic en el botón nuevo test.	8.- El sistema cargará el paso 1 del subflujo (registrar test)
Sublujo (Ver test psicológico)	

1.- El usuario seleccionará un test psicológico del listado si existieran y dará clic en el botón Ver test dentro del botón opciones.	2.- El sistema cargará una ventana con el detalle del test psicológico del estudiante.
3.- El usuario dará clic en el botón cerrar.	4.- El sistema mostrará la interfaz con un listado de test psicológicos
Sublujo (Ver test actual)	
1.- El usuario dará clic en el botón ver test actual.	2.- El sistema cargará el detalle del último test psicológico aplicado al estudiante.
3.- El usuario dará clic en el botón cerrar.	4.- El sistema mostrará la interfaz con un listado de test psicológicos.
Flujo de eventos (Registrar test)	
1.- El usuario da clic en el botón nuevo test.	2.- El sistema mostrará una ventana con el formulario para agregar un nuevo test psicológico.
3.- El usuario completará la información solicitada. Finalizado dará clic en guardar.	4.- El sistema mostrará una ventana con un mensaje de confirmación de registro
	5.- El sistema mostrará la interfaz con un listado de test psicológicos registrados.

Anexo

Interfaz Atenciones

Atenciones

[← Regresar](#)

Estudiante: Diana Lady Miranda Valdivia
Codigo: 2021031501
Test Psicologico: + Nuevo Test

🔗 Derivar
+ Nueva Atención

Listado de Atenciones

Semestre	Fecha y Hora	Motivo	Solicita	Situación	Estado	Opciones
2021-II	04/11/2021 1:49 p. m.	bajas notas y poca asistencia	Yovanna Barreda Quispe	Programada	Activo	Opciones ▾

+ Nuevo Comunicado

Interfaz Gestión de Test Psicológico

Gestión de TestPsicologico (Nuevo)

Sumilla:

Sumilla o resumen del test aplicado

Archivo Adjunto: (opcional)

Seleccionar archivo

Buscar...

Guardar

Regresar

4.1.12. Caso de Uso CU008 Registrar Comunicados

Caso de uso Registrar Comunicados



Descripción del Caso de Uso CU008 Registrar Comunicados

Registrar Comunicados	
Tipo	Obligatorio
Versión	v.1.0
Autor	Andrea Fauchaux y Lucero Gonzales
Actores	Docentes tutores
Descripción	Permite a los docentes tutores, registrar evidencia de las comunicaciones que llevan con los apoderados de los estudiantes que monitorean.
Anexo	Interfaz de caso de uso
Precondiciones	El usuario debe haberse autenticado y se deben haber sincronizado las dependencias y los estudiantes. El usuario debe haber seleccionado el ciclo

que desea monitorear, y dar clic en la opción ver atenciones.

Acciones del Usuario

Acciones del Sistema

Flujo principal (Listar comunicados)

- | | |
|---|--|
| 1.- El usuario debe haber seleccionado el ciclo que desea monitorear, y dar clic en la opción ver atenciones. | 2.- El sistema mostrará la interfaz con un listado de comunicados si existieran. |
| 3.- El usuario dará clic en el botón Nuevo comunicado. | 4.- El sistema cargará el paso 1 del subflujo (registrar comunicado) |

Subflujo (Registrar comunicado)

- | | |
|--|---|
| 1.- El usuario seleccionará la opción Nuevo Comunicado. | 2.- El sistema mostrará el formulario para agregar un nuevo registro. |
| 3.- El usuario completará la información solicitada. Finalizado dará clic en el botón guardar. | 4.- El sistema mostrará una ventana con un mensaje de confirmación de registro. |
| | 5.- El sistema mostrará la interfaz con un listado de comunicados registrados. |

Anexo

Interfaz Listar comunicados

Atenciones

Estudiante: Diana Lady Miranda Valdivia
Codigo: 2021031501
Test Psicologico:

← Regresar

+ Nuevo Test

↕ Derivar + Nueva Atención

Listado de Atenciones

Semestre	Fecha y Hora	Motivo	Solicita	Situación	Estado	Opciones
2021-II	04/11/2021 1:49 p. m.	bajas notas y poca asistencia	Yovanna Barreda Quispe	Programada	Activo	Opciones ▾

+ Nuevo Comunicado

Comunicados a los Apoderados

Semestre	Fecha y Hora	Parentesco	Apoderado	Motivo
2021-II	02/11/2021 1:54 p. m.	Madre	Alexandra Valdivia Cano	Su hija tiene bajas notas y no está asistiendo a clases

Interfaz Registrar comunicado

x

Registrar comunicación

Nueva Comunicación

Apoderado:

Seleccione Apoderado v

Fecha Atención:

02/11/2021 📅

Motivo:

Ingrese el motivo y el detalle de la comunicación

Guardar

Apoderados Registrados

#	Parentesco	Nombres	Apellido Paterno	Apellido Materno	Celular	Correo	Dirección
1	Padre	Bryan	Miranda	Andagua	915563038	bry_miranda1@gmail.com	EMPTY
2	Madre	Alexandra	Valdivia	Cano	948513160	ale_valdivia9@gmail.com	EMPTY

Cerrar

4.1.13. Caso de Uso CU009 Registrar Derivaciones

Caso de uso Registrar Derivaciones



Descripción del Caso de Uso CU009 Registrar Derivaciones

Registrar Derivaciones	
Tipo	Obligatorio
Versión	v.1.0
Autor	Andrea Faucheux y Lucero Gonzales
Actores	Docente Tutor, Coordinador de Escuela, Coordinador de Facultad, Coordinador General.

Descripción	Permite a los docentes tutores o coordinadores derivar a los estudiantes que se encuentren bajo su tutela y que vean conveniente escalar sus atenciones por diversos motivos.
Anexo	Interfaz de caso de uso
Precondiciones	<p>-El usuario debe haberse autenticado y se deben haber sincronizado las dependencias y los estudiantes.</p> <p>-El docente tutor debe haber seleccionado el estudiante que desea monitorear, y dar clic en ver atenciones dentro del botón opciones.</p> <p>-El coordinador debe tener estudiantes derivados y dar clic en ver atenciones dentro del botón opciones.</p>

Acciones del Usuario	Acciones del Sistema
Flujo principal (Registrar derivación)	
1.- El usuario dará clic en el botón Derivar.	2.- El sistema mostrará el formulario para derivar al estudiante.
3.- El usuario completará la información solicitada. Finalizado dará clic en guardar.	3.- El sistema mostrará una ventana con un mensaje de confirmación de la derivación.

Anexo

Interfaz Listado de Derivaciones

Estudiantes Derivados

[← Regresar](#)

Codigo Uniersitario	Nombres y Apellidos	Derivado de	Motivo	Cursos Matriculados	Curso en Riesgo	Matrícula	Opciones
2021031501	Diana Lady Miranda Valdivia	Yovanna Barreda Quispe	Depresion	5	3	Regular	Opciones ▾
2020000209	Ramiro Roman Roca	Yovanna Barreda Quispe	embarazo	7	2	Regular	Opciones ▾
2019033981	Dany Marhgelly Salazar Nina	Maria Luz Chavez Nuñez	familiar	6	3	Regular	Opciones ▾
2019000200	Julia Jimenez Cancuta	Yovanna Barreda Quispe	Depresión	7	4	Regular	Opciones ▾
2020000209	Ramiro Roman Roca	Yovanna Barreda Quispe	Asistencia nula	7	2	Regular	Opciones ▾

Interfaz registro de derivación

Derivar Estudiante ×

Estudiante: Ramiro Roman Roca
 Código: 2020000209
 Escuela Profesional: Escuela Profesional de Medicina Humana

Motivo:

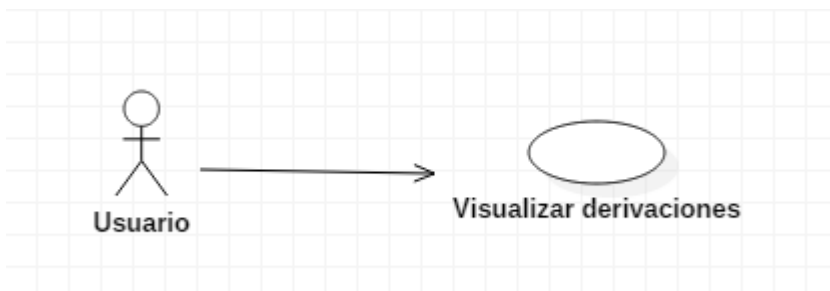
Derivar a:

Seleccionar Coordinador ▼

Guardar
Cancelar

4.1.14. Caso de Uso CU010 Visualizar Derivaciones

Caso de uso Visualizar Derivaciones



Descripción del Caso de Uso CU009 Visualizar Derivaciones

Visualizar Derivaciones	
Tipo	Obligatorio
Versión	v.1.0
Autor	Andrea Faucheux y Lucero Gonzales
Actores	Coordinador de Escuela, Coordinador de Facultad, Coordinador General

Descripción	Permite a los coordinadores visualizar a los estudiantes que les fueron derivados y que se encuentren bajo su tutela
Anexo	Interfaz de caso de uso
Precondiciones	El usuario debe haberse autenticado y se deben haber sincronizado las dependencias y los estudiantes
Acciones del Usuario	Acciones del Sistema
Flujo principal (Visualizar Derivaciones)	
1.- El usuario ingresa a la opción Estudiantes Derivados del menú principal, en el sub menú de coordinador dependiendo de su nivel de usuario.	2.- El sistema mostrará el listado de los estudiantes que han sido derivados, el motivo de su derivación y la persona que lo derivó.
Anexo	

Interfaz Listado de Derivaciones

Estudiantes Derivados

[← Regresar](#)

Código Universitario	Nombres y Apellidos	Derivado de	Motivo	Cursos Matriculados	Curso en Riesgo	Matrícula	Opciones
2021031501	Diana Lady Miranda Valdivia	Yovanna Barreda Quispe	Depresion	5	3	Regular	Opciones ▾
2020000209	Ramiro Roman Roca	Yovanna Barreda Quispe	embarazo	7	2	Regular	Opciones ▾
2019033981	Dany Marhgelly Salazar Nina	Maria Luz Chavez Nuñez	familiar	6	3	Regular	Opciones ▾
2019000200	Julia Jimenez Cancuta	Yovanna Barreda Quispe	Depresión	7	4	Regular	Opciones ▾
2020000209	Ramiro Roman Roca	Yovanna Barreda Quispe	Asistencia nula	7	2	Regular	Opciones ▾

4.1.15. Caso de Uso CU011 Visualizar Reportes

Caso de uso Visualizar Reportes



Descripción del Caso de Uso CU011 Visualizar Reportes

Visualizar Reportes	
Tipo	Obligatorio
Versión	v.1.0
Autor	Andrea Faucheux y Lucero Gonzales
Actores	Docente Tutor
Descripción	<p>Permite obtener información para la toma de decisiones, estos reportes deben ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reporte de alumnos con cantidad de cursos desaprobados. ● Reporte de alumnos desaprobados por curso.
Anexo	Interfaz de caso de uso
Precondiciones	<p>El usuario debe haberse autenticado y se deben haber sincronizado las dependencias y los estudiantes.</p> <p>El usuario ingresa a la opción Ver Estudiantes del menú principal, en el sub menú de docente tutor.</p>
Acciones del Usuario	Acciones del Sistema
Flujo principal (Visualizar ciclos)	

-
- | | |
|--|---|
| <p>1.- El usuario ingresa a la opción Ver Estudiantes del menú principal, en el sub menú de docente tutor.</p> | <p>2.- El sistema mostrará el listado de los ciclos a los cuales ha sido designado por carrera profesional.</p> |
|--|---|
-
- | | |
|---|---|
| <p>3.- El usuario hará clic en ver Reportes del ciclo que desee visualizar.</p> | <p>4.- El sistema mostrará dos gráficos pertenecientes al ciclo seleccionado, el primero relacionado a los alumnos según la cantidad de cursos desaprobados y el segundo a la cantidad de alumnos desaprobados por curso.</p> |
|---|---|
-

Anexo

Vista de ciclos designados para el usuario

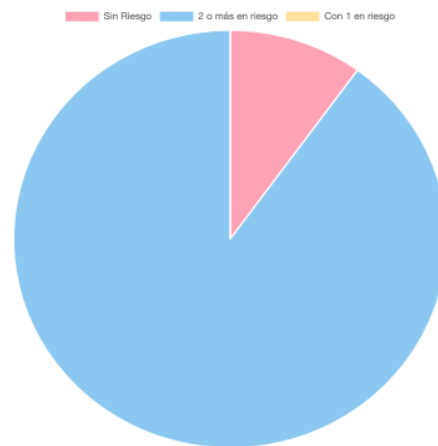
Ciclos encargados por escuela

Escuela Profesional de Medicina Humana

Ciclo: 02	Ciclo: 04	Ciclo: 06
Ver el listado de estudiante ubicados en en el ciclo 02 y matriculados en el semestre actual.	Ver el listado de estudiante ubicados en en el ciclo 04 y matriculados en el semestre actual.	Ver el listado de estudiante ubicados en en el ciclo 06 y matriculados en el semestre actual.
Ver Reportes Ver Estudiantes	Ver Reportes Ver Estudiantes	Ver Reportes Ver Estudiantes

Interfaz Reportes

Alumnos con cursos desaprobados

[← Regresar](#)

Alumnos por curso

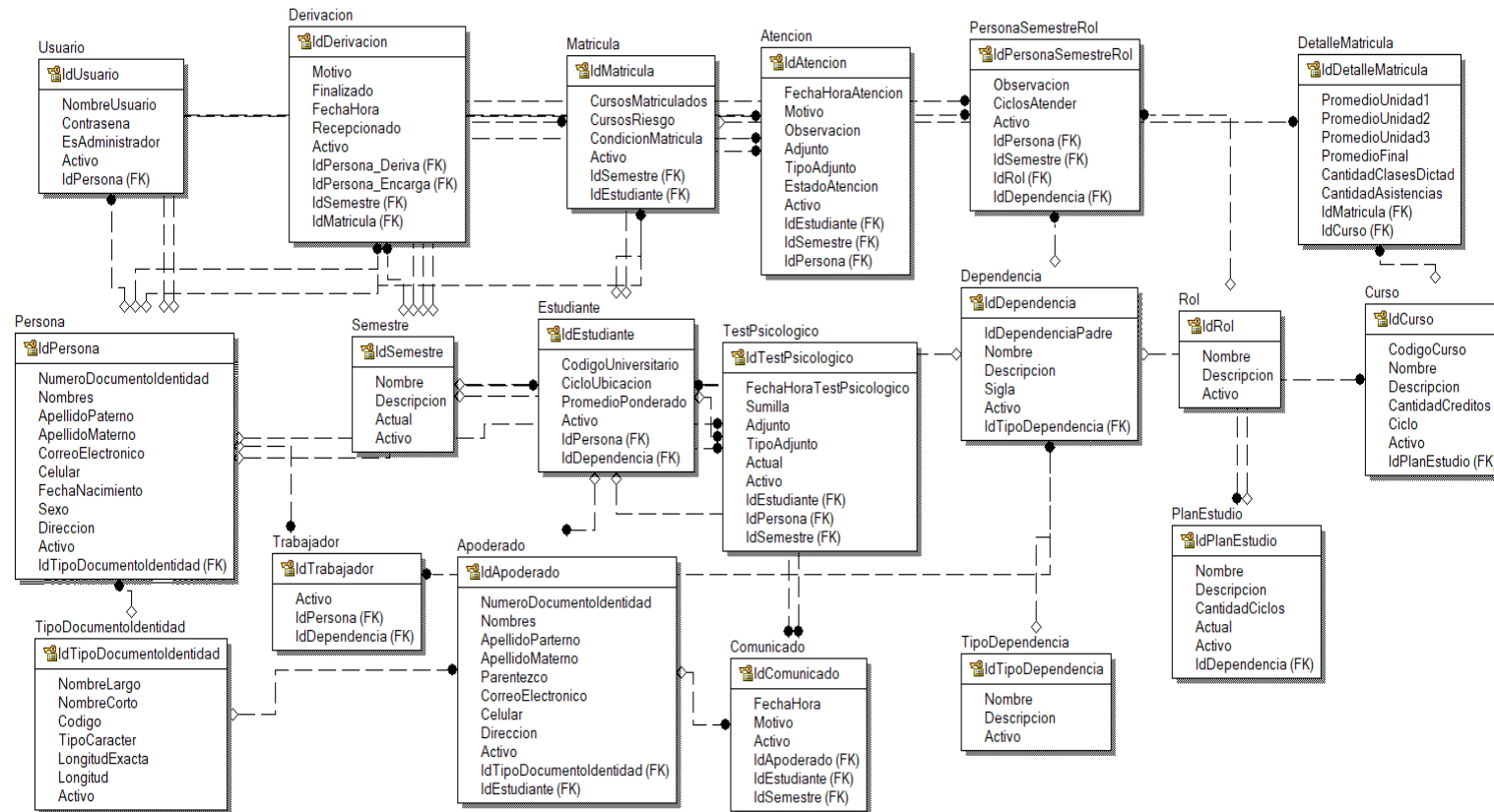


Leyenda

Código	Nombre
CSE-175	Biofísica
EG-271	Comunicación II
EG-272	Territorio peruano. Defensa y seguridad naciona
EG-273	Filosofía
EG-274	Desarrollo de competencias digitales
EG-275	Desarrollo personal y liderazgo
CSE-276	Bioquímica
CSE-277	Embriología
CSE-278	Histología I

4.2. Modelo entidad relación vista lógica

Modelo entidad relación vista lógica



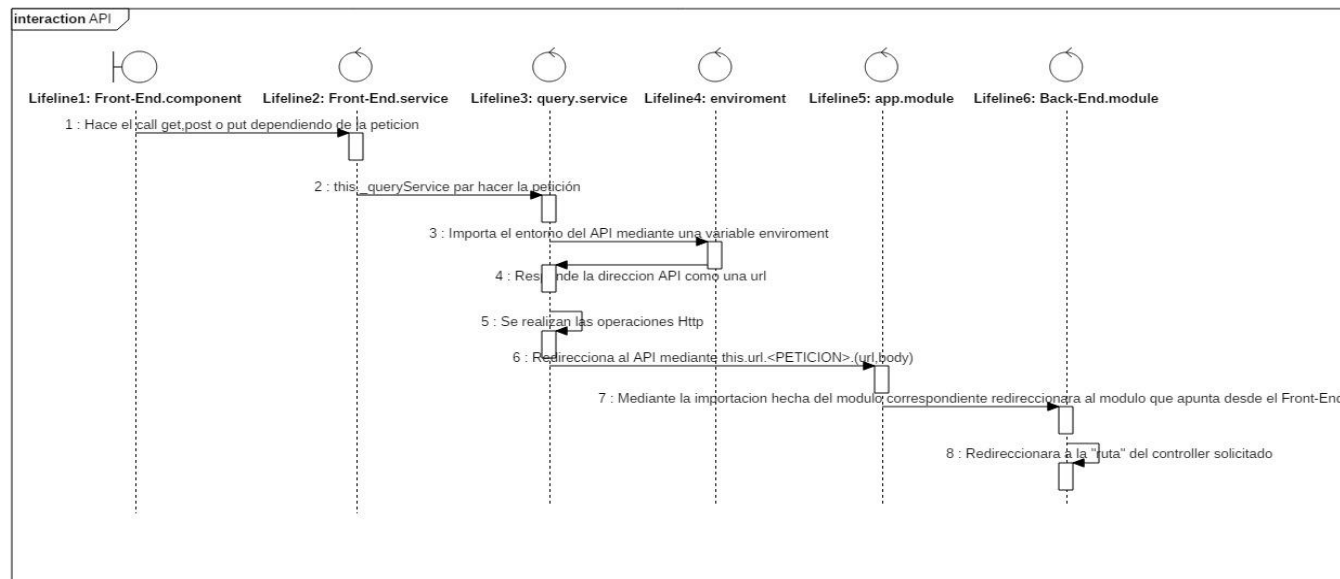
4.3. Diseño

4.3.1. Diagramas de secuencia

En los diagramas de secuencia encontraremos la solución dinámica donde nos centraremos en las líneas de vida de los procesos y objetos que coexisten simultáneamente a la vez de los mensajes que intercambian entre ellos para ejecutar la función.

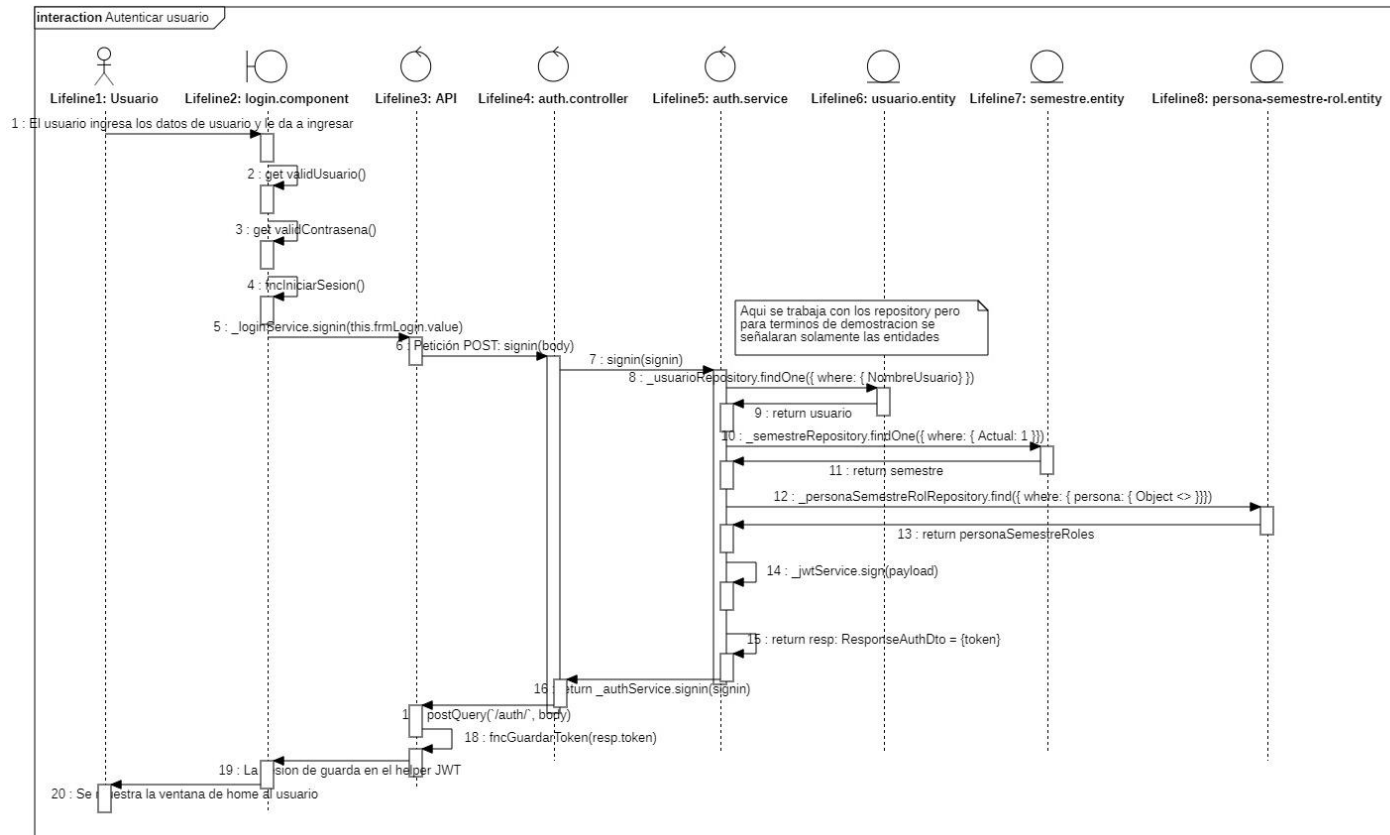
4.3.1.1. Modelo API

Modelo API



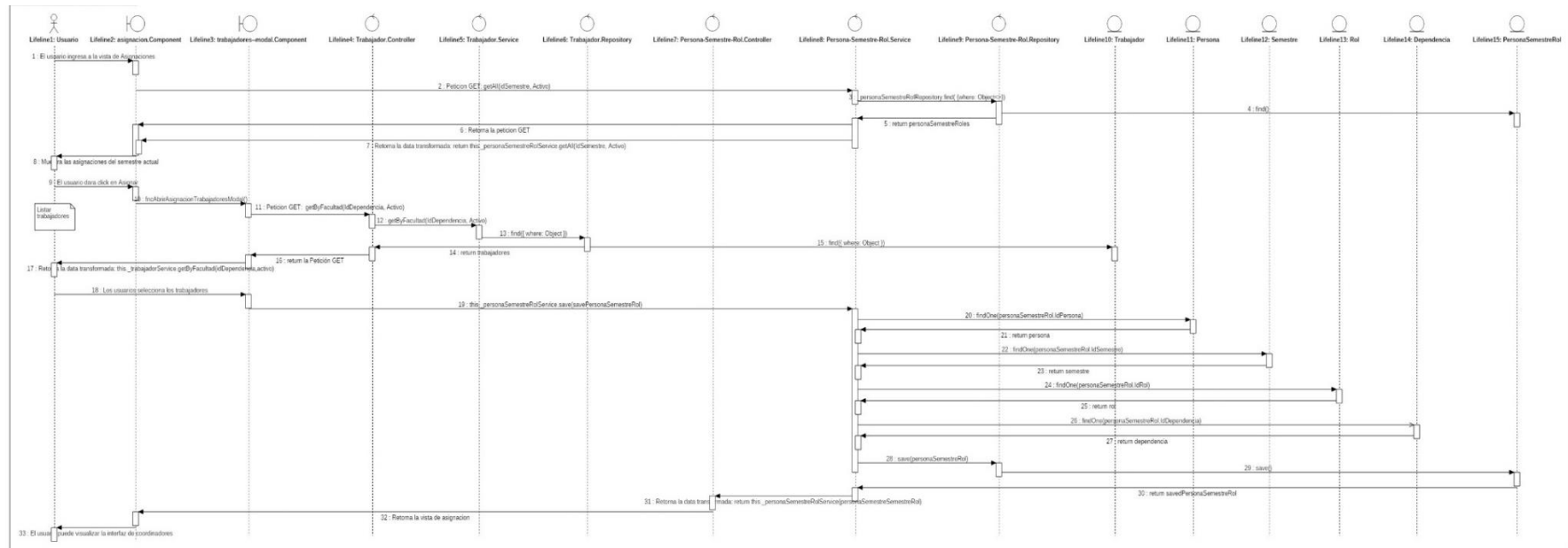
4.3.1.2. Caso de Uso CU001 Autenticar Usuario

Diagrama de secuencia Autenticar Usuario



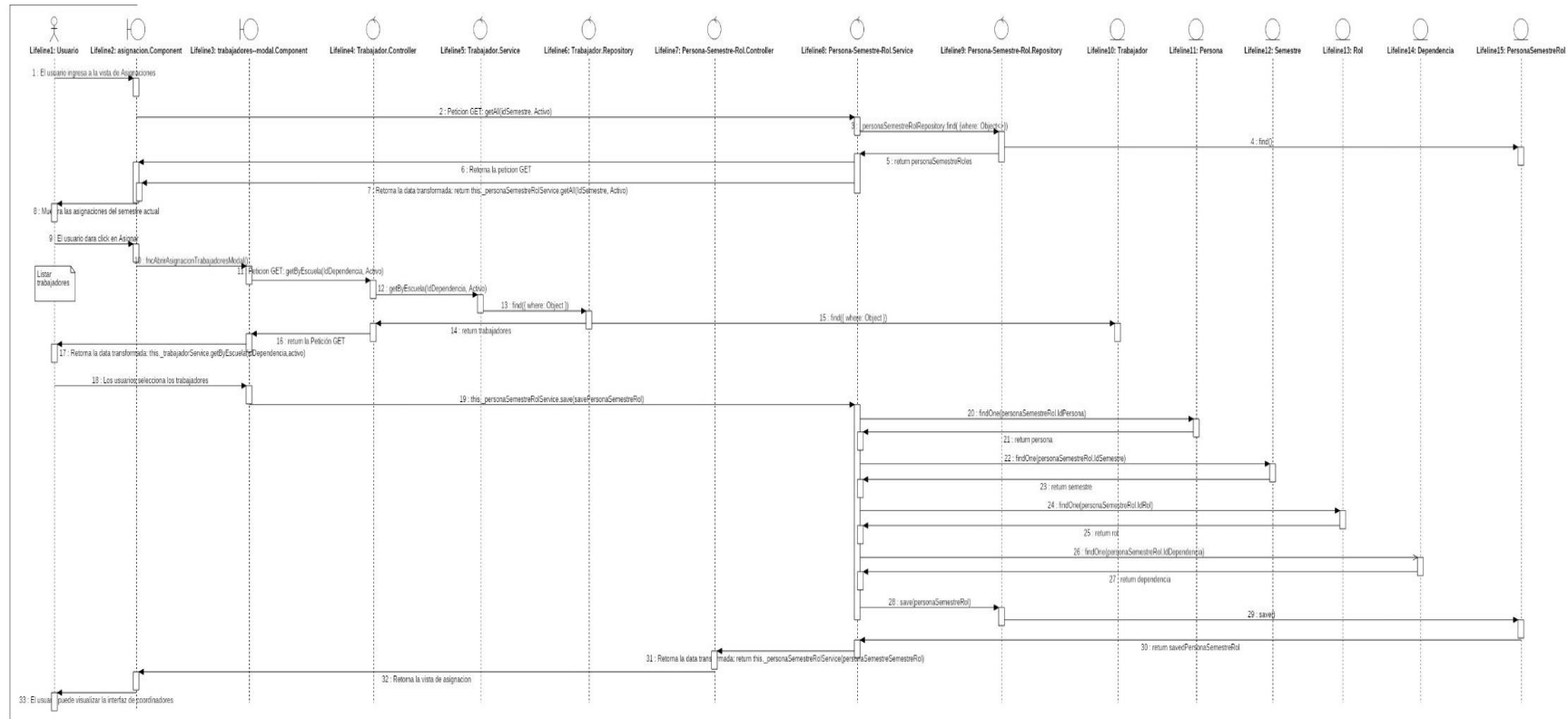
4.3.1.3. Caso de Uso CU002 Asignar Coordinador de Facultad

Diagrama de secuencia Asignar Coordinador de Facultad



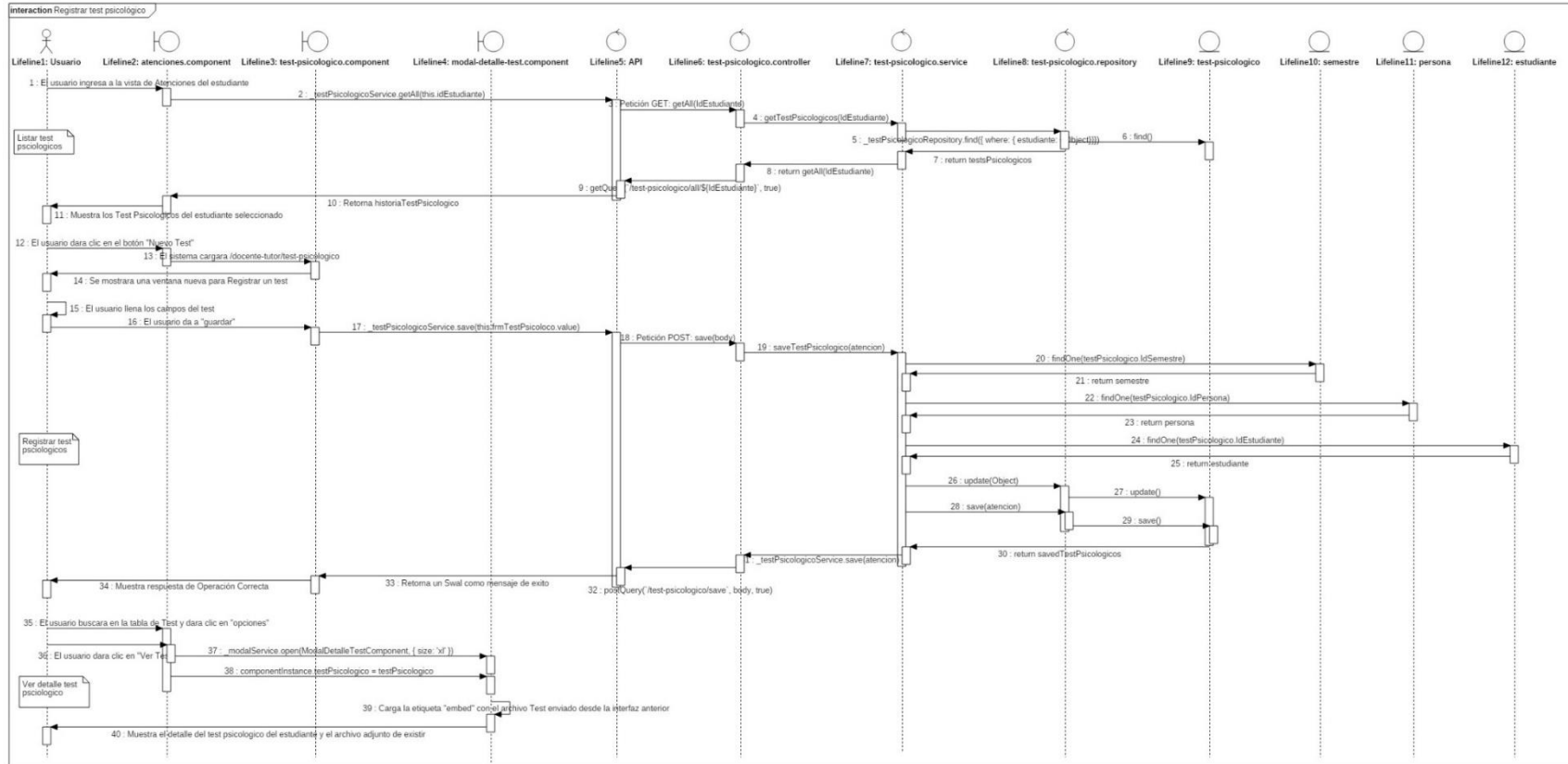
4.3.1.4. Caso de Uso CU003 Asignar Coordinador de Escuela

Diagrama de secuencia *Asignar Coordinador de Escuela*



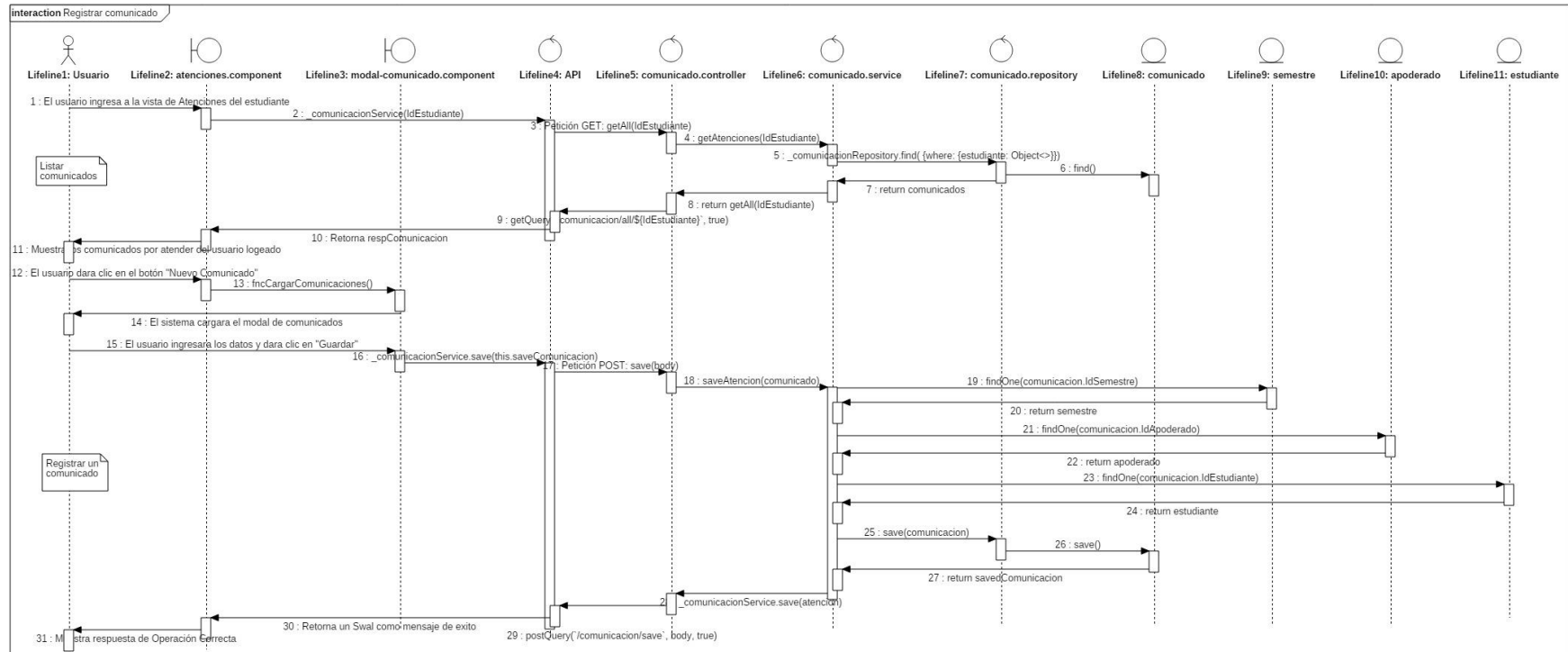
4.3.1.8. Caso de Uso CU007 Registrar Test Psicológico

Diagrama de secuencia Registrar Test Psicológico



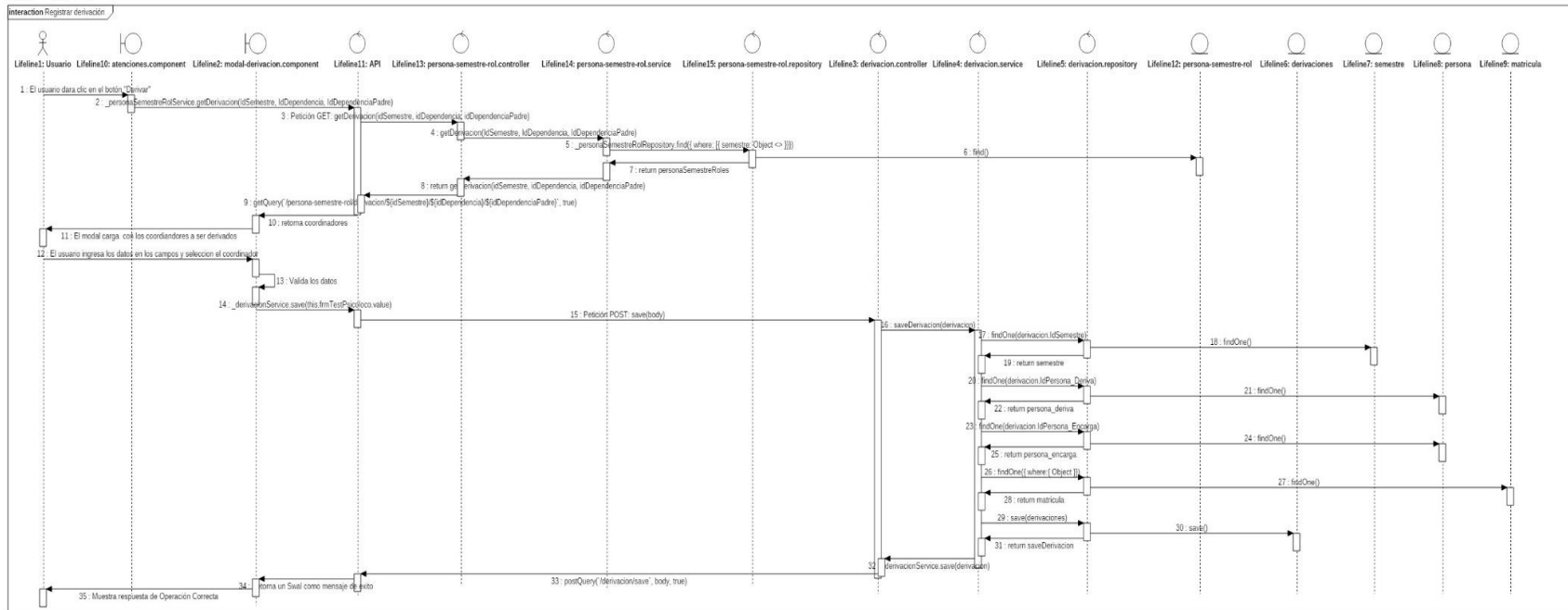
4.3.1.9. Caso de Uso CU008 Registrar Comunicado

Diagrama de secuencia Registrar Comunicado



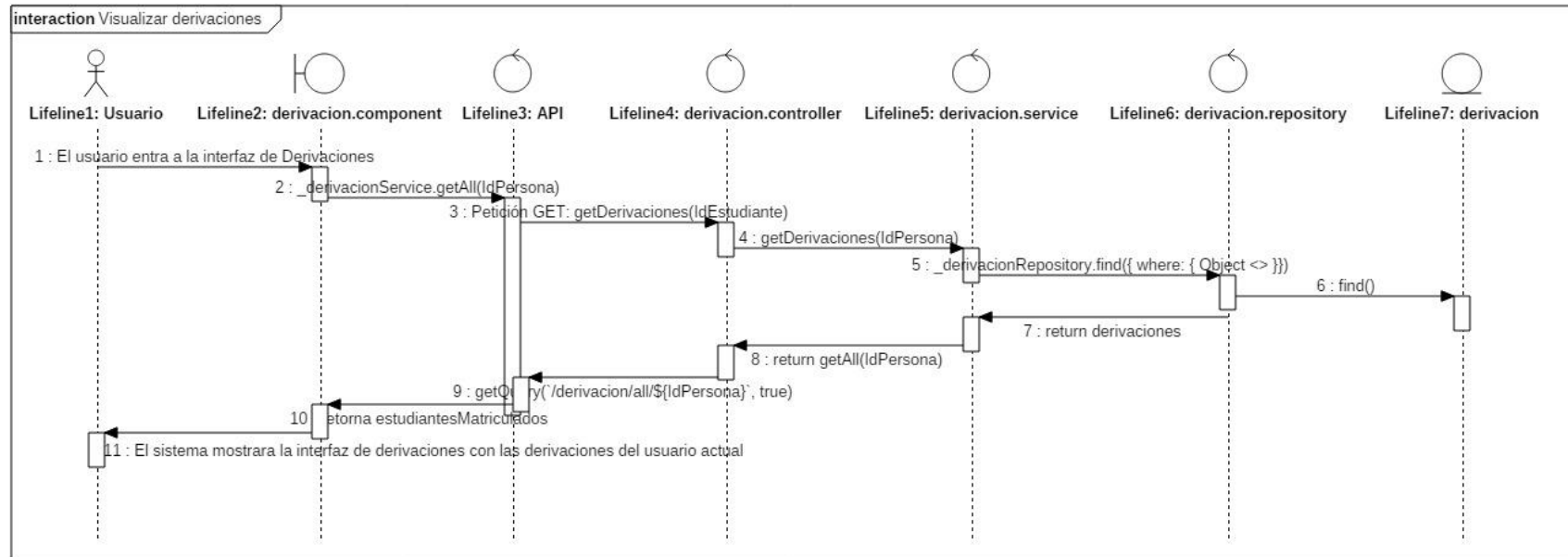
4.3.1.10. Caso de Uso CU009 Registrar Derivaciones

Diagrama de secuencia Registrar Derivaciones



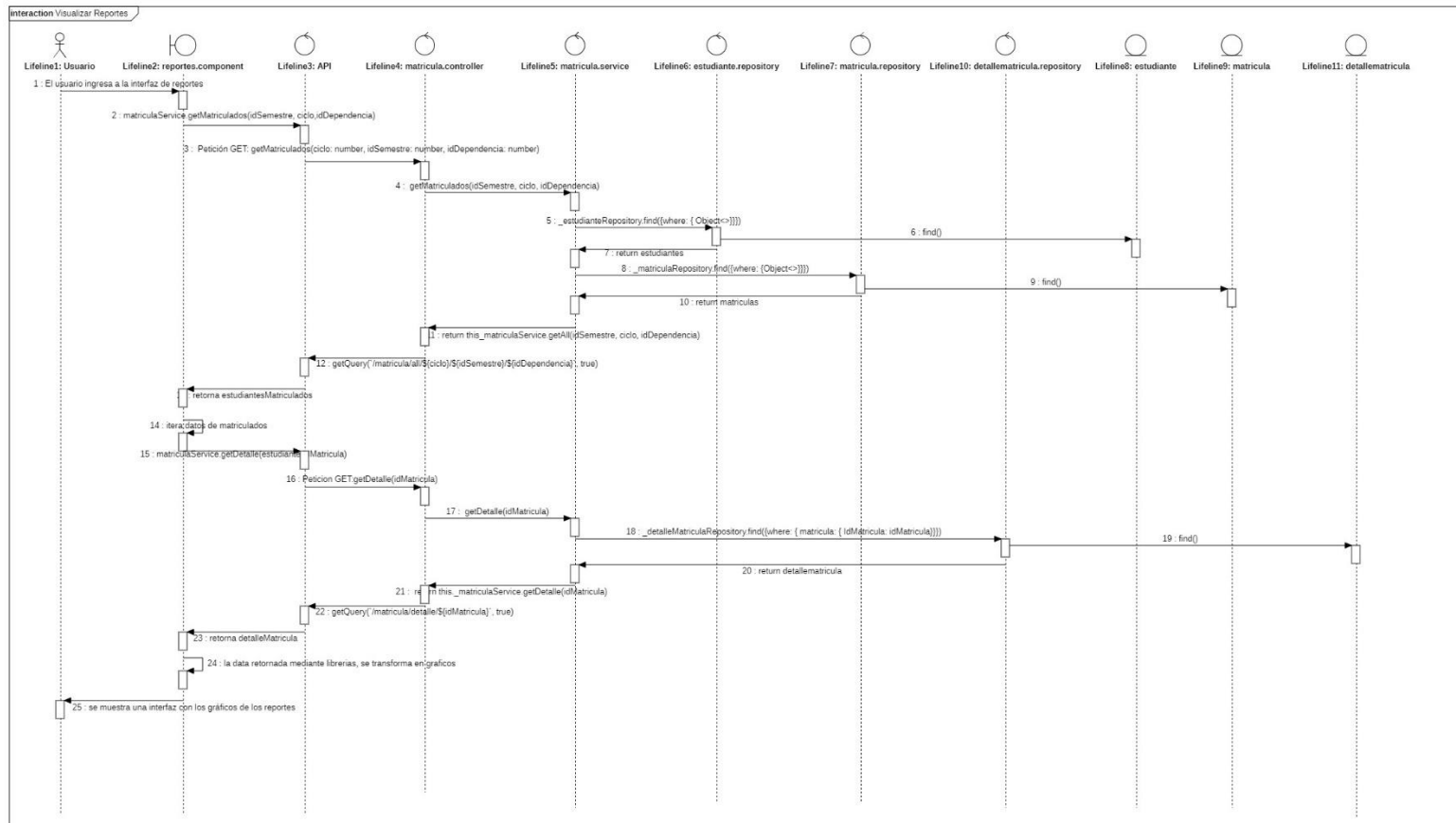
4.3.1.11. Caso de Uso CU009 Visualizar Derivaciones

Diagrama de secuencia Visualizar Derivaciones



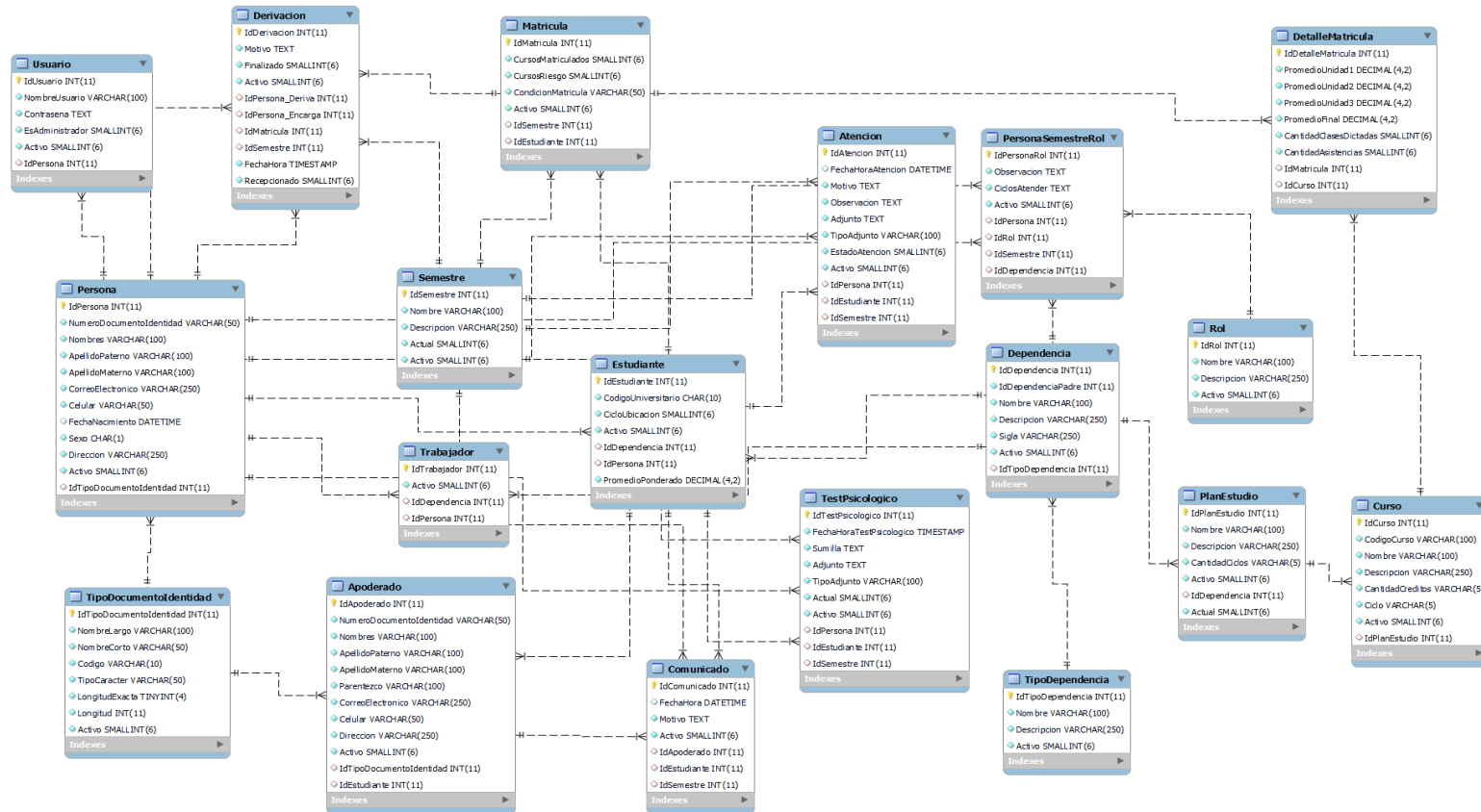
4.3.1.12. Caso de Uso CU0011 Visualizar Reportes

Diagrama de secuencia Visualizar Reportes



4.3.2. Modelo entidad relación vista física

Modelo entidad relación vista física



4.3.3. Diagrama de Clases

Diagrama de Clases de Diseño

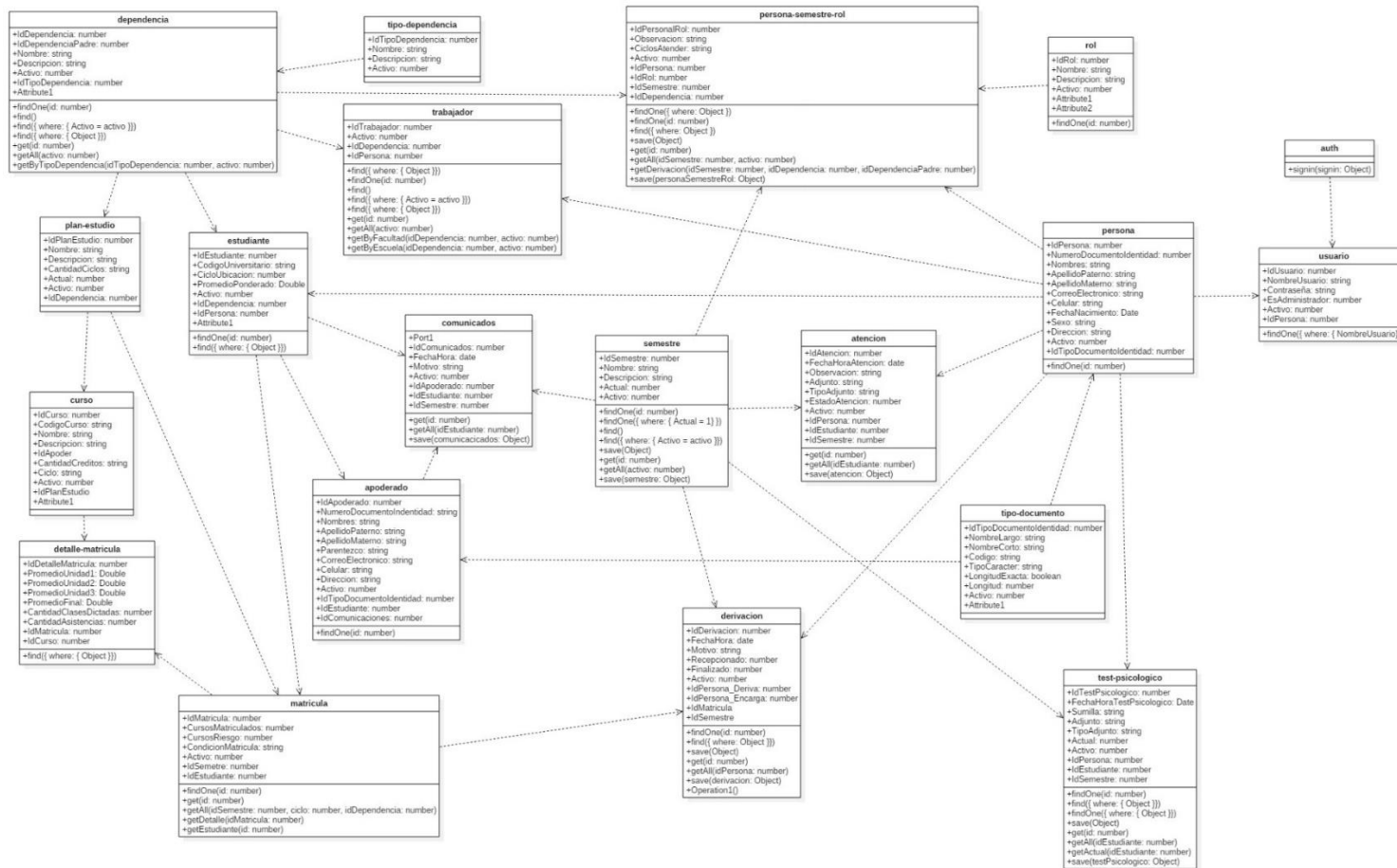
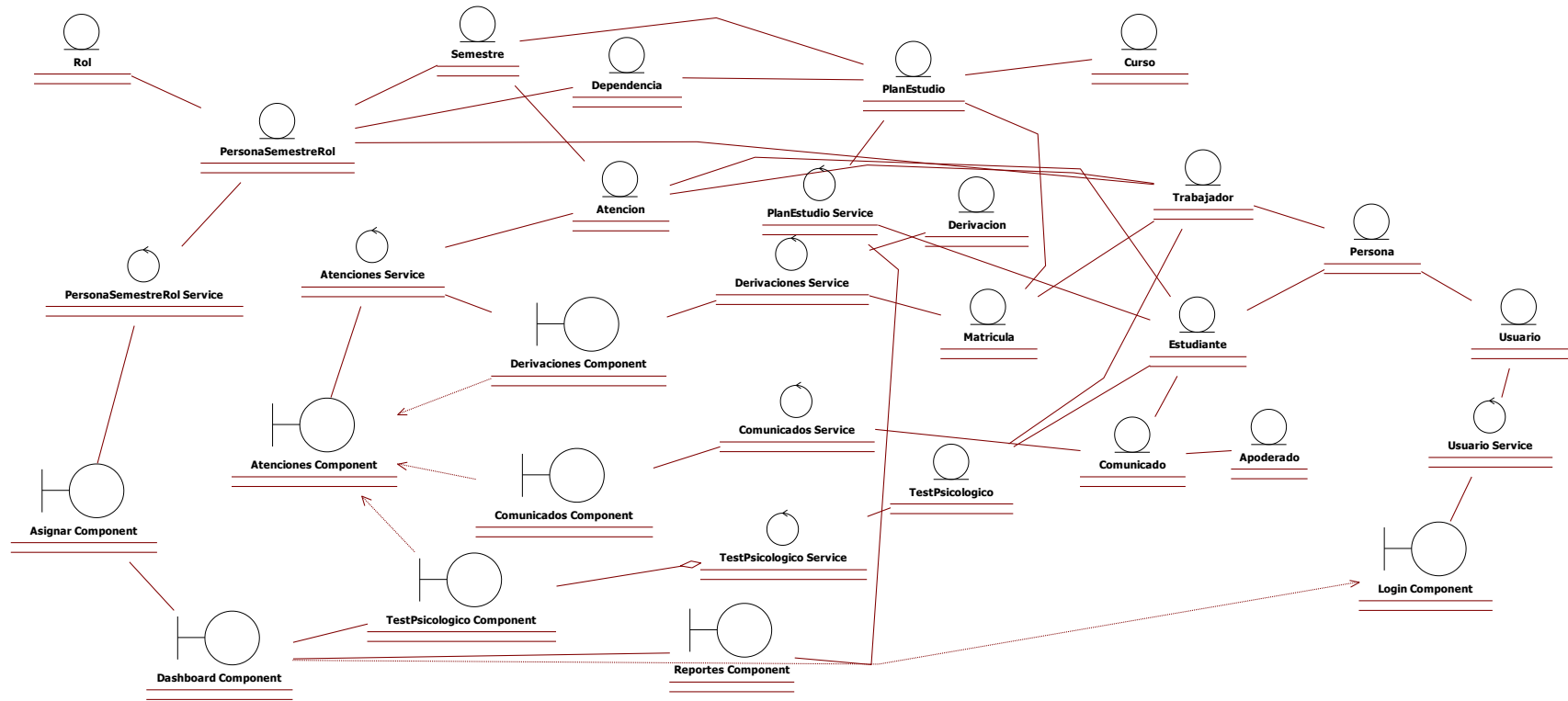
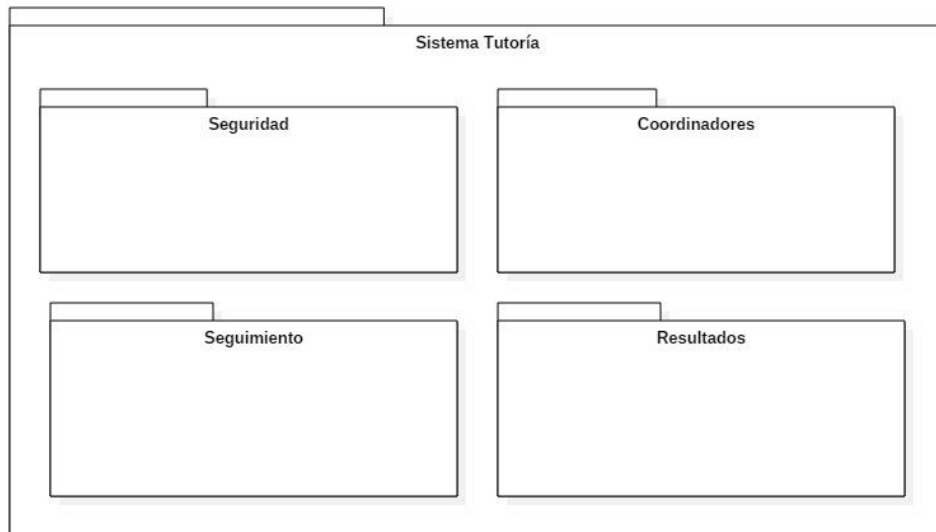


Diagrama de Clases de Análisis



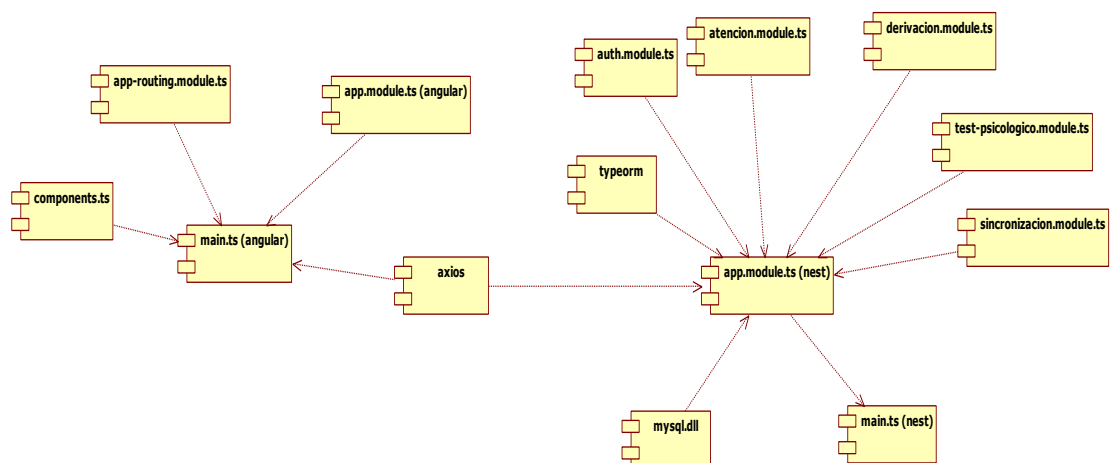
4.3.4. Diagrama de paquetes

Diagrama de paquetes



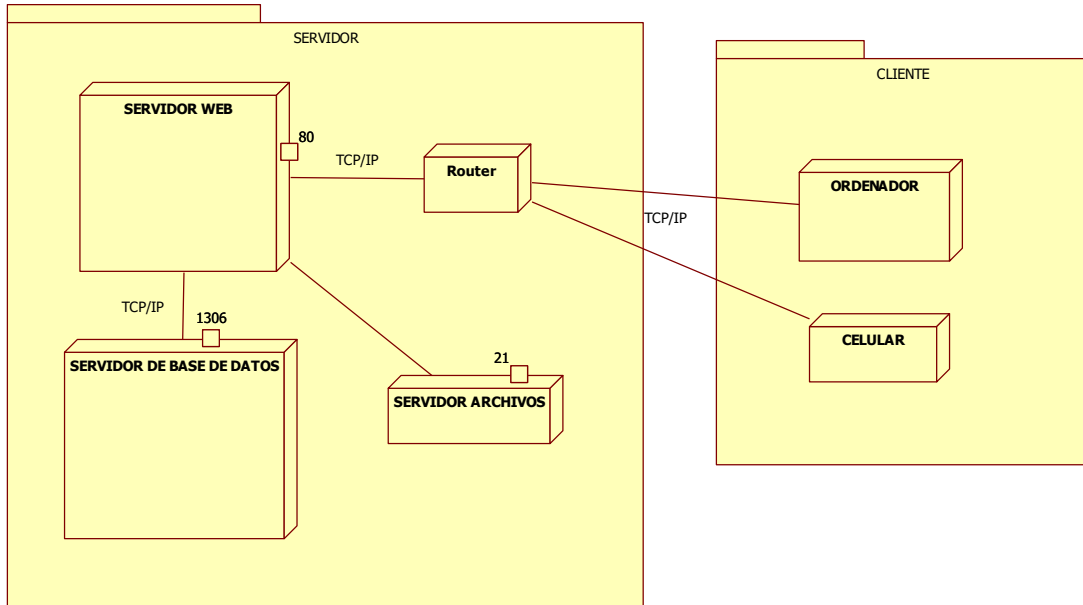
4.3.5. Diagrama de componentes

Diagrama de componentes



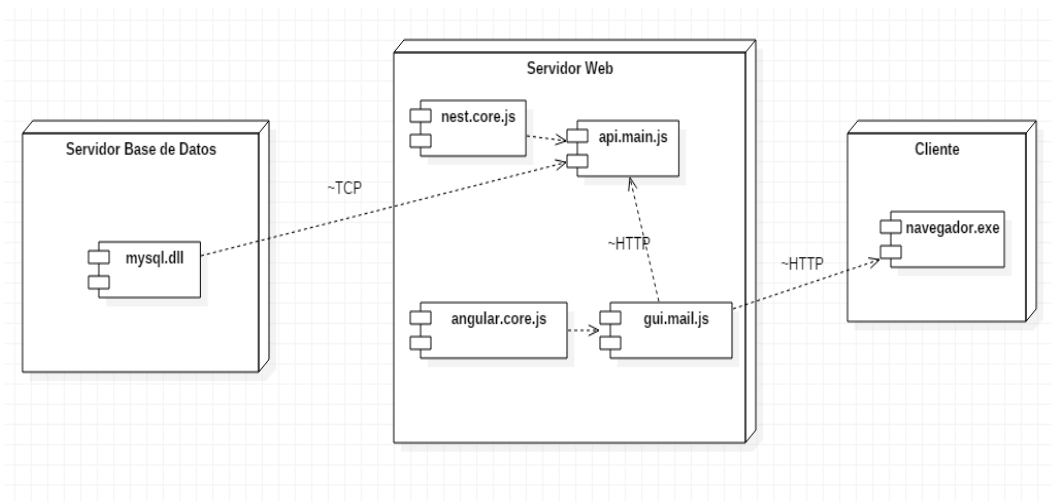
4.3.6. Diagrama de despliegue

Diagrama de despliegue



4.3.7. Arquitectura del sistema

Diagrama de componentes



4.4. Implementación

4.1.1. Plan de Despliegue

4.1.1.1. Introducción

El propósito de presente documento es presentar la estrategia de implementación relacionada con la configuración e instalación del Proyecto Realizado (Aplicación Web). En el cual se establece una guía detallada de todos aquellos elementos y consideraciones que se deben de tener en cuenta para llevar a cabo los procedimientos de instalación, configuración y estabilización de la solución.

4.1.1.2. Objetivo

La aplicación web Sistema de tutoría permitirá a los trabajadores de la Universidad Privada de Tacna de la escuela profesional de Medicina les permitirá hacer seguimiento del desempeño de los estudiantes para mejorar su permanencia en la carrera.

4.1.1.3. Alcance

El presente documento es de interés del cliente y de los involucrados en el desarrollo (desarrolladores) y puesta en producción del producto final (desarrolladores). Se refiere a la primera puesta en marcha de la solución en determinados centros de evaluación a determinar por el cliente, por única vez.

4.1.1.4. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- **IDE:** Integrated Development Environment (Entorno de desarrollo integrado).
- **GUI:** Graphical User Interface (Interfaz Gráfica de Usuario).
- **JS:** Lenguaje de Programación Java Script.
- **SO:** Sistema Operativo.
- **API:** Application Programming Interface (Interfaz de programación de aplicaciones).
- **EndPoint:** Son las URL's de un API o un Backend que responden a una petición.
- **Backend:** Se refiere al proceso del servidor y más recientemente procesos en la nube del sitio web.
- **Hardware:** Corresponde a todas las partes físicas y tangibles de una computadora.

- **Software:** Se refiere al equipamiento o soporte lógico de un computador digital, y comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios para hacer posible la realización de una tarea específica.

4.1.1.5. Resumen

En el primer punto se tendrá la **introducción** donde se tocarán detalles generales del proyecto y del presente documento.

En el segundo punto se tendrán las **referencias**, que son aquellos son aquellos documentos a los que se hace referencia en otras partes del Plan de implementación.

En el tercer punto se tendrá la **planificación de la implementación** donde se describirán todas las actividades a realizar para implementar el producto al cliente y quienes serán los responsables.

En el cuarto punto se tendrán los **recursos** donde se enumerarán los recursos y sus fuentes necesarias para llevar a cabo las actividades de despliegue necesarias, a su vez también se describirán las instalaciones de software y el hardware que serán necesarios junto a la unidad de despliegue.

En el quinto punto se tendrá la **capacitación** donde se describirá el plan y los insumos para capacitar a los usuarios finales para que puedan usar y adaptar el producto según sea necesario.

4.1.1.6. Referencias

Revisar CAPITULO DESARROLLO

4.1.1.7. Planificación de la implementación

Responsabilidad

Responsabilidades en la implementación

N°	Responsable	Responsabilidad
1	Andrea Faucheux Villanueva	Encargado de indicar la creación del API con la información real de la universidad. Encargado de la capacitación a los usuarios con respecto al uso de la aplicación web.
2	Lucero Gonzales Gandolfo	Encargado de subir el BackEnd y la aplicación Web al Hosting. Encargado de la capacitación a los usuarios con respecto a la aplicación web.

Fuente: Elaboración Propia

Cronograma

El siguiente cronograma de actividades, con los hitos a realizar para las actividades de implementación (Ilustración 1), fue analizado previamente para la incorporación de los mismos. Tomando como base la versión 2.0 del cronograma, se agregó el actual plan de despliegue dentro del punto 4 “Despliegue”, asignándole el punto 4.1, con la fecha de duración respectiva. Posteriormente, se dividió el plan de despliegue en 3 etapas, “4.1.1.- Pre-Implementación”, “4.1.2.- Implantación” y 4.1.3.- Post Implantación”.

Dentro del apartado 4.1.1 se agregó el punto Aseguramiento de Calidad, donde incluimos la Ejecución de Pruebas, Documento de Configuración, Desarrollo de Material de Apoyo y Gestión de Pruebas de aceptación.

En el apartado 4.1.2 se agregó las actividades necesarias para poder llevar las distintas aplicaciones a un nivel de producción.

En el apartado 4.1.3 se agregó las actividades correspondientes de Capacitación, tanto para el personal de seguridad que usará la aplicación móvil y para el personal de seguridad que usará el aplicativo web.

Cronograma de actividades despliegue v3.0

1	Gestion del proyecto			
2	Inicio			
3	Desarrollo			
4	Despliegue			
4.1	Plan de Despliegue	9 dias	01/08/22	09/08/22
4.1.1	Pre Implementacion	6 dias	01/08/22	06/08/20
4.1.1.1	Aseguramiento de CALIDAD	6 dias	01/08/22	06/08/20
4.1.1.1.1	Ejecucion de pruebas	1 dia	01/08/22	01/08/22
4.1.1.1.1.1	Informe de resultados	1 dia	01/08/22	01/08/22
4.1.1.1.2	Documento de configuracion	2 dias	02/08/22	03/08/22
4.1.1.1.2.1	Identificacion de la Configuracion	0.5 dias	02/08/22	02/08/22
4.1.1.1.2.2	Auditoria	0.5 dias	02/08/22	02/08/22
4.1.1.1.2.3	Control de interfaces	0.5 dias	03/08/22	03/08/22
4.1.1.1.2.4	Informe de estado	0.5 dias	03/08/22	03/08/22
4.1.1.1.3	Desarrollo de Material de apoyo	2 dias	04/08/22	05/08/22
4.1.1.1.3.1	Manual de usuario	1 dia	04/08/22	04/08/22
4.1.1.1.3.2	Guia de instalacion	1 dia	05/08/22	05/08/22
4.1.1.1.1	Gestion de Pruebas de aceptacion	1 dia	06/08/22	06/08/22
4.1.1.1.1	Pruebas de aceptacion en el sitio de desarrollo	1 dia	06/08/22	06/08/22
4.1.2	Implantacion	2 dias	07/08/22	08/08/22
4.1.2.1	Subir backend	1 dia	07/08/22	07/08/22
4.1.2.2	Subir aplicacion web a vercel	0.5 dias	08/08/22	08/08/22
4.1.3	Post Implantacion	1 dia	09/08/22	09/08/22

Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.8. Recursos

Instalaciones

Para el caso del aplicativo Web se requiere una habitación con las siguientes características:

- Ventilación Moderada.
- Internet cableado de fibra óptica.

Todo eso para el uso adecuado de la(s) computadora(s) que tendrán un Navegador Web desde donde ingresarán a la aplicación Web.

Hardware

Recursos de Hardware para el despliegue.

N°	Hardware	Descripción
1	Computadora	Respecto al SO: <ul style="list-style-type: none"> - Windows 8 o superior - Linux (cualquier distribución que con GUI) - MacOS X Cheetah 10.0.4 Respecto al procesador: <ul style="list-style-type: none"> - Core i3 en adelante

Fuente: Elaboración Propia

La Unidad de Despliegue

Software de soporte

Pre Implementación

Software de Soporte para la pre-implementación.

N°	Software	Descripción
1	Visual Studio Code	Editor de Código donde se podrá solucionar o arreglar cualquier inconveniente relacionado con el código del BackEnd o de la aplicación Web.
2	NestJS	NestJS permite tener un entorno escalable y progresivo cuyo lenguaje base es JavaScript, cambiando elementos de programación orientada a objetos, programación funcional y reactiva.
3	API UPT	Api desde la cual se consultan los datos de los estudiantes y trabajadores de la escuela de Medicina Humana.

Fuente: Elaboración Propia

Implementación

Software de Soporte para la implementación.

N°	Software	Descripción
1	Vercel	Vercel es un hosting web, de plan gratuito o de pago dependiendo de las necesidades. Aquí se almacenará el Backend y el aplicativo Web.

Fuente: Elaboración Propia

Post- Implementación

Software de Soporte para la post-implementación.

N°	Software	Descripción
1	Visual Studio Code	Editor de Código donde se podrá solucionar o arreglar cualquier inconveniente relacionado con el código del BackEnd o de la aplicación Web.
2	NestJS	NestJS permite tener un entorno escalable y progresivo cuyo lenguaje base es JavaScript, cambiando elementos de programación orientada a objetos, programación funcional y reactiva.
3	API UPT	Api desde la cual se consultan los datos de los estudiantes y trabajadores de la escuela de Medicina Humana.

Fuente: Elaboración Propia

Documentación de Soporte

Pre Implementación

Documentación de Soporte para la pre-implementación

N°	Software	Descripción
1	Catálogo de Pruebas	Catálogo de pruebas contempladas al momento del desarrollo del proyecto.
2	Especificación de Requisitos de Software	Documento de Tesis capítulo desarrollo se podrán ver todos los requerimientos de la aplicación web.
3	Documento de Arquitectura de Software	Documento de Tesis capítulo desarrollo donde se puede ver la arquitectura de la aplicación web.
4	Manuales de Usuario	Manual donde se encuentra como es que se usa la aplicación web; y cuáles son las características de estas y su finalidad.

Fuente: Elaboración Propia

Implementación

Documentación de Soporte para la implementación.

N°	Software	Descripción
1	Guía de Instalación	Guía de instalación de cada una de las aplicaciones, en caso ocurra algún error o se tenga que cambiar de computadora pueden tener nuevamente el sistema instalado.

Fuente: Elaboración Propia

Post Implementación

Documentación de Soporte para la post-implementación.

N°	Software	Descripción
-----------	-----------------	--------------------

1	Estándares de Programación	Documento donde se especifican los estándares que se siguen en la programación de las diferentes aplicaciones, que sirve para la guía cuando se quiere hacer cambios.
2	Especificación de Requisitos de Software	Documento de Tesis capítulo desarrollo se podrán ver todos los requerimientos de la aplicación web.
3	Documento de Arquitectura de Software	Documento de Tesis capítulo desarrollo donde se puede ver la arquitectura de la aplicación móvil y web.
4	Manuales de Usuario	Manual donde se encuentra como es que se usa la aplicación web; y cuáles son las características de estas y su finalidad.
5	Guía de Instalación	Guía de instalación de cada una de las aplicaciones, en caso ocurra algún error o se tenga que cambiar de computadora o de celular pueden tener nuevamente el sistema instalado.

Fuente: Elaboración Propia

Personal de apoyo

Personal de apoyo para todo el proceso de implantación.

N°	Personal	Nivel	Descripción
1	1 desarrollador BackEnd	Avanzado	Encargado de darle mantenimiento al BackEnd y desplegar
3	1 desarrollador Web	Avanzado	Encargado de darle mantenimiento a la página web y desplegar al hosting.

Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.9. Propuesta de integración de despliegue en la Universidad Privada de Tacna

- El sistema de seguimiento de egresado puede ser desplegado dentro de los servidores y ambientes de la Universidad Privada de Tacna, así como también por fuera en algún hosting que soporte las tecnologías detalladas en el capítulo de desarrollo. Sin embargo, para respaldar y resguardar la información se recomienda hacerlo dentro de los ambientes de la UPT.
- Como segundo paso para la integración es la generación de los servicios web por parte de la UPT que expondrá la información requerida por el sistema y se deberá establecer los mecanismos de autenticación para poder obtener esta información como lo podría ser un token JWT.
- Se deberá realizar las pruebas de integración con cada uno de los endpoints de los servicios web expuestos por la Universidad Privada de Tacna para comprobar que la información este siendo leída de forma correcta por el sistema de seguimiento de egresado.
- Realizar pruebas de estrés a los endpoints para validar que la infraestructura soporte la cantidad de peticiones a realizar en tiempo real y que estas no afecten el funcionamiento de ninguna otra aplicación o de la misma, en caso contrario se podría optar por usar una cache para disminuir el tráfico.

4.1.1.10. Capacitación

Para la Aplicación Web

Se debe tener la aplicación Web y el BackEnd subidos en el Hosting.

Para la capacitación de la aplicación web, se utilizará una computadora con conexión a Internet, asimismo, debe contar con un explorador de internet como Google Chrome, Firefox o Edge.

El plan de capacitación será el siguiente:

- Primero se explicará cuál es el dominio por el cual el personal accederá a la aplicación web.
- Seguido, se explicará los tipos de roles existentes, para poder utilizar la aplicación.
- Se procederá a explicar las pestañas respectivas del aplicativo. Autenticar usuario, Asignar Coordinadores de facultad y escuela, Asignar Docentes tutores, Estudiantes, Gestionar Atenciones, Registrar Test, Registrar Comunicados, Registrar Derivaciones, Visualizar derivaciones y Reportes.
- Se explicará los posibles casos que puedan ocurrir y cuál es el proceso siguiente para poder realizar el seguimiento de los estudiantes.
- Se mostrará cómo es que se puede derivar a los estudiantes, como subir un test psicológico al sistema.
- Se mostrará cómo crear un comunicado.
- Se explicará cómo es la sección reportes.

4.6. Pruebas

Casos de Prueba

Id	Caso de Prueba	Tipo de Prueba	Descripción	Fecha	Área Funcional / Sub proceso	Funcionalidad / Característica	Requerimientos de Ambiente de Pruebas	Procedimientos especiales requeridos	Dependencias con otros casos de Prueba	Modo de Prueba	Entorno de Prueba	Información para el Seguimiento			
												Resultado Obtenido	Estado	Última Fecha de Estado	Observaciones
1	CPFAW01-01 Autenticar usuario	CU01 Autenticar usuario	CPFAW01-01 Autenticar usuario	Prueba Funcional	Cuando un usuario quiera iniciar sesión en la aplicación, se probará el inicio de sesión por parte de un usuario con su DNI y clave.	26/06/2022	Paquete Login	-El usuario debe haber sido registrado - Redirigir a la vista del Dashboard	- Ambiente: - Conexión a Internet - Software: - APK de la aplicación web - Hardware: - Desktop (SO Windows > 7 SO IOS > 10.12) - Servidor: - Base de datos: MYSQL v.4.4.10 - BackEnd: NodeJS v.14.0.5	- El usuario debe haber sido registrado	Ninguno	Manual	Finalizada	08/07/2022	
2	CPFAW02-01 Asignar Coordinador de Facultad	CU02 Asignar Coordinador de Facultad	CPFAW02-01 Asignar Coordinador de Facultad	Prueba Funcional	Cuando el usuario General necesite designar a los coordinadores de las facultades del semestre actual.	26/06/2022	Paquete Login	-El usuario debe haber sido registrado	- Ambiente: - Conexión a Internet - Software: - APK de la aplicación web - Hardware: - Desktop (SO Windows > 7 SO IOS > 10.12) - Servidor: - Base de datos: MYSQL v.4.4.10 - BackEnd: NodeJS v.14.0.5	- El usuario debe haber sido registrado	Ninguno	Manual	Finalizada	08/07/2022	
3	CPFAW03-01 Asignar Coordinador de Escuela	CU03 Asignar Coordinador de Escuela	CPFAW03-01 Asignar Coordinador de Escuela	Prueba Funcional	Cuando el usuario Coordinador de facultad necesite designar a los coordinadores de escuela correspondiente, estas designaciones son por semestre	26/06/2022	Paquete Login	-El usuario debe haber sido registrado	- Ambiente: - Conexión a Internet - Software: - APK de la aplicación web - Hardware: - Desktop (SO Windows > 7 SO IOS > 10.12) - Servidor: - Base de datos: MYSQL v.4.4.10 - BackEnd: NodeJS v.14.0.5	- El usuario debe haber sido registrado	Ninguno	Manual	Finalizada	08/07/2022	
4	CPFAW04-01 Asignar Docente Tutor	CU04 Gestionar Docentes Tutores	CPFAW04-01 Asignar Docente Tutor	Prueba Funcional	Cuando el usuario Coordinador de escuela necesite designar a los docentes tutores estas designaciones son por semestre y también se debe asignar los ciclos que el docente va a monitorear.	26/06/2022	Paquete Login	-El usuario debe haber sido registrado	- Ambiente: - Conexión a Internet - Software: - APK de la aplicación web - Hardware: - Desktop (SO Windows > 7 SO IOS > 10.12) - Servidor: - Base de datos: MYSQL v.4.4.10 - BackEnd: NodeJS v.14.0.5	- El usuario debe haber sido registrado	Ninguno	Manual	Pendiente	08/07/2022	
5	CPFAW05-01 Monitorear Estudiantes	CU05 Monitorear Estudiantes	CPFAW05-01 Monitorear Estudiantes	Prueba Funcional	Cuando los docentes tutores necesitan observar y monitorear tanto los datos e información personal de los estudiantes. La sincronización de los estudiantes se hace a tiempo real por un web service de la	26/06/2022	Paquete Login	-El usuario debe haber sido registrado	- Ambiente: - Conexión a Internet - Software: - APK de la aplicación web - Hardware: - Desktop (SO Windows > 7 SO IOS > 10.12) - Servidor: - Base de datos: MYSQL v.4.4.10 - BackEnd: NodeJS v.14.0.5	- El usuario debe haber sido registrado	Ninguno	Manual	Finalizada	08/07/2022	

9	CPFAW06-01 Gestionar Atenciones	CU06 Gestionar Atenciones	CPFAW06-01 Gestionar Atenciones	Prueba Funcional	Cuando los coordinadores o docentes tutores necesitan generar y registrar atenciones para los estudiantes a los cuales tenga acceso deberán poder registrar una ficha, con un comentario o	26/06/2022	Paquete Login	-El usuario debe haber sido registrado	Ambiente: - Conexión a Internet Software: - APK de la aplicación web Hardware: - Desktop (SO Windows > 7 SO IOS > 10.12) Servidor: - Base de datos: MYSQL v.4.4.10 - BackEnd: NodeJS v.14.0.5	-El usuario debe haber sido registrado	Ninguno	Manual	Finalizada	08/07/2022
7	CPFAW07-01 Registrar Test Psicológico	CU07 Gestionar Test Psicológico	CPFAW07-01 Registrar Test Psicológico	Prueba Funcional	Cuando los coordinadores de Facultad y General, registrar un archivo que contenga un test psicológico realizado al estudiante que esté monitoreando a fin de dejar evidencias para futuros análisis	26/06/2022	Paquete Login	-El usuario debe haber sido registrado	Ambiente: - Conexión a Internet Software: - APK de la aplicación web Hardware: - Desktop (SO Windows > 7 SO IOS > 10.12) Servidor: - Base de datos: MYSQL v.4.4.10 - BackEnd: NodeJS v.14.0.5	-El usuario debe haber sido registrado	Ninguno	Manual	Finalizada	08/07/2022
8	CPFAW08-01 Registrar Comunicados	CU08 Gestionar Comunicados	CPFAW08-01 Registrar Comunicados	Prueba Funcional	Cuando los docentes tutores necesitan registrar evidencia de las comunicaciones que llevan con los apoderados de los estudiantes que monitorean.	26/06/2022	Paquete Login	-El usuario debe haber sido registrado	Ambiente: - Conexión a Internet Software: - APK de la aplicación web Hardware: - Desktop (SO Windows > 7 SO IOS > 10.12) Servidor: - Base de datos: MYSQL v.4.4.10 - BackEnd: NodeJS v.14.0.5	-El usuario debe haber sido registrado	Ninguno	Manual	Finalizada	08/07/2022
9	CPFAW09-01 Registrar Derivaciones	CU09 Registrar Derivaciones	CPFAW09-01 Registrar Derivaciones	Prueba Funcional	Cuando los docentes tutores o coordinadores necesitan derivar a los estudiantes que se encuentren bajo su tutela y que vean conveniente escalar sus atenciones por diversos motivos.	26/06/2022	Paquete Login	-El usuario debe haber sido registrado	Ambiente: - Conexión a Internet Software: - APK de la aplicación web Hardware: - Desktop (SO Windows > 7 SO IOS > 10.12) Servidor: - Base de datos: MYSQL v.4.4.10 - BackEnd: NodeJS v.14.0.5	-El usuario debe haber sido registrado	Ninguno	Manual	Finalizada	08/07/2022
10	CPFAW10-01 Visualizar Derivaciones	CU10 Visualizar Derivaciones	CPFAW10-01 Visualizar Derivaciones	Prueba Funcional	Cuando los Coordinadores necesitan ver si tienen estudiantes derivados los podrán ver en su tabla de estudiantes derivados y por quien fueron derivados.	26/06/2022	Paquete Login	-El usuario debe haber sido registrado	Ambiente: - Conexión a Internet Software: - APK de la aplicación web Hardware: - Desktop (SO Windows > 7 SO IOS > 10.12) Servidor: - Base de datos: MYSQL v.4.4.10 - BackEnd: NodeJS v.14.0.5	-El usuario debe haber sido registrado	Ninguno	Manual	Finalizada	08/07/2022
11	CPFAW11-01 Visualizar Reportes	CU11 Visualizar Reportes	CPFAW11-01 Visualizar Reportes	Prueba Funcional	Cuando los usuarios necesitan obtener información gráfica para la toma de decisiones, estos reportes pueden ser: * Reporte de alumnos con cantidad de cursos desaprobados. * Reporte de alumnos desaprobados por curso.	26/06/2022	Paquete Login	-El usuario debe haber sido registrado	Ambiente: - Conexión a Internet Software: - APK de la aplicación web Hardware: - Desktop (SO Windows > 7 SO IOS > 10.12) Servidor: - Base de datos: MYSQL v.4.4.10 - BackEnd: NodeJS v.14.0.5	-El usuario debe haber sido registrado	Ninguno	Manual	Finalizada	08/07/2022

4.7. Mantenimiento

El sistema estará en constante mantenimiento para prevenir y corregir futuros errores del sistema; se tomaron medidas para evitar que los errores se presenten, pero lo cierto es que las incidencias ocurren y cuando esto sucede el objetivo es resolverlas cuanto antes para poder tener un funcionamiento óptimo del sistema.