

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación



TESIS

**SISTEMA WEB BASADO EN LA METODOLOGÍA SCRUM
PARA LOS PROCESOS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA
DEL CENTRO TECNICO PRODUCTIVO MAGDALENA**

PRESENTADO POR:

Bachiller María Del Carmen Galván Piñas

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

Lima - Perú

2019

ASESOR METODOLÓGICO

MG. LUIS ALBERTO TORRES CABANILLAS

ASESOR TEMÁTICO

DR. KARIN CORINA ROJAS ROMERO

DEDICATORIA

A Dios que siempre está presente en todo momento y a mis seres queridos; por su apoyo incondicional en mi formación personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por todas las bendiciones, por darme la fuerza para seguir adelante, aun con los obstáculos. Gracias a mis seres queridos por apoyarme en cada decisión y proyecto. Gracias a la vida porque me demuestra lo justa que puede ser a mérito de esfuerzo y constancia. Gracias a mi hija por entenderme y ser mi motor y a ti mi compañero incondicional.

HOJA DE CONFORMIDAD DE LOS JURADOS

**DR. CASIO AURELIO TORRES LÓPEZ
PRESIDENTE**

**ING. JESSICA VILCHEZ GUTARRA
JURADO**

**ING. RAFAEL EDWIN GORDILLO TORRES
JURADO**

**ING. ALEX ALBERT ZUÑIGA MANRIQUE
JURADO**

**MG. MIGUEL ÁNGEL CARLOS CANALES
SECRETARIO DOCENTE**

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1	Planteamiento del Problema	16
1.2	Formulación y sistematización	19
1.2.1.	Problema General	19
1.2.2.	Problema(s) Especifico(s)	19
1.3	Justificación del estudio	20
1.3.1.	Social o práctica	20
1.3.2.	Metodológica	20
1.4	Delimitaciones	21
1.4.1.	Espacial	21
1.4.2.	Temporal	21
1.4.3.	Económica	21
1.5	Limitaciones	21
1.6	Objetivos	21
1.6.1.	Objetivo General	21
1.6.2.	Objetivo (s) Especifico(s)	21

CAPITULO II: MARCO TEORICO **22**

2.1	Antecedentes (Nacionales e Internacional)	22
2.2	Marco Conceptual	27
2.3	Definición de términos	51
2.4	Hipótesis	52
2.4.1	Hipótesis General	52
2.4.2	Hipótesis(s) Especifico(s)	52

2.5	Variables	52
2.5.1	Definición conceptual de la variable	53
2.5.2	Definición operacional de la variable	53
2.5.3	Operacionalización de la variable	54
CAPITULO III: METODOLOGÍA		56
3.1	Método de Investigación	56
3.2	Tipo de investigación	56
3.3	Nivel de investigación	56
3.4	Diseño de investigación	56
3.5	Población	57
3.6	Muestra	57
3.7	Técnicas y análisis de datos	57
3.8	Validez	58
3.9	Confiabilidad	58
CAPITULO IV: RESULTADOS		64
4.1	Contrastación de Hipótesis General	64
4.2	Contrastación de Hipótesis Específica	69
CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS		74
CONCLUSIONES		77
RECOMENDACIONES		79
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		80
ANEXOS		
	Instrumento	86
	Matriz de Consistencia	93

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1** Croquis del CETPRO Magdalena
- Figura 2** Metodología SCRUM etapas
- Figura 3** Prueba de Normalidad de la Variable Gestión Administrativa
- Figura 4** Prueba de Normalidad de las Dimensiones de la Variable Gestión Administrativa
- Figura 5** Grafica de la Normalidad del Pre test de la Variable Gestión administrativa
- Figura 6** Grafica de la Normalidad del Post test de la Variable Gestión administrativa
- Figura 7** Prueba de Wilcoxon para contraste de Hipótesis General de la Variable Gestión Administrativa
- Figura 8** Encuesta aplicada a la Gestión Administrativa Pre test
- Figura 9** Encuesta aplicada a la Gestión Administrativa Post test
- Figura 10** Encuesta aplicada a la Dimensión de Planificación de la Gestión Administrativa Pre test
- Figura 11** Encuesta aplicada a la Dimensión de Planificación de la Gestión Administrativa Post test
- Figura 12** Encuesta aplicada a la Dimensión de Organización de la Gestión Administrativa Pre test
- Figura 13** Encuesta aplicada a la Dimensión de Organización de la Gestión Administrativa Post test
- Figura 14** Encuesta aplicada a la Dimensión de Dirección de la Gestión Administrativa Pre test
- Figura 15** Encuesta aplicada a la Dimensión de Dirección de la Gestión Administrativa Post test
- Figura 16** Encuesta aplicada a la Dimensión de Control de la Gestión Administrativa Pre test
- Figura 17** Encuesta aplicada a la Dimensión de Control de la Gestión Administrativa Post test
- Figura 18** Prueba de Wilcoxon para contraste de Hipótesis Especifica de la Dimensión Planificación de la Variable Gestión Administrativa
- Figura 19** Prueba de Wilcoxon para contraste de Hipótesis Especifica de la Dimensión Organización de la Variable Gestión Administrativa
- Figura 20** Prueba de Wilcoxon para contraste de Hipótesis Especifica de la Dimensión Dirección de la Variable Gestión Administrativa
- Figura 21** Prueba de Wilcoxon para contraste de Hipótesis Especifica de la Dimensión Control de la Variable Gestión Administrativa
- Figura 22** Base de Datos en SPSS de las encuestas realizadas en el Pre test
- Figura 23** Base de Datos en SPSS de las encuestas realizadas en el Post test
- Figura 24** Modelo Físico de la Base de datos relacional del sistema
- Figura 25** Diagrama de Contexto del Negocio
- Figura 26** Diagrama de Actividades del Negocio Registrar Persona
- Figura 27** Diagrama de Actividades del Negocio Registrar Alumno
- Figura 28** Diagrama de Actividades del Negocio Registrar Docente
- Figura 29** Diagrama de Actividades del Negocio Registrar Resolución
- Figura 30** Diagrama de Actividades del Negocio Registrar Modulo
- Figura 31** Diagrama de Actividades del Negocio Programar Modulo
- Figura 32** Diagrama de Actividades del Negocio Exoneración de Pago

Figura 33 Diagrama de Actividades del Negocio Registrar Matricula
Figura 34 Diagrama de Contexto del Sistema
Figura 35 Caso de Uso del Sistema Acceso
Figura 36 Caso de Uso del Sistema Registrar Persona
Figura 37 Caso de Uso del Sistema Registrar Alumno
Figura 38 Caso de Uso del Sistema Registrar Docente
Figura 39 Caso de Uso del Sistema Registrar Administrativo
Figura 40 Caso de Uso del Sistema Registrar Usuario
Figura 41 Caso de Uso del Sistema Registrar Alumno
Figura 42 Caso de Uso del Sistema Registrar Modulo
Figura 43 Caso de Uso del Sistema Programar Modulo
Figura 44 Caso de Uso del Sistema Registrar Matricula
Figura 45 Caso de Uso del Sistema Exonerar Pago de Matricula
Figura 46 Caso de Uso del Sistema Registrar CETPRO
Figura 47 Diagrama de Actividades del Sistema Acceso
Figura 48 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar Persona
Figura 49 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar Alumno
Figura 50 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar Docente
Figura 51 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar Administrativo
Figura 52 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar Usuario
Figura 53 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar Resolución
Figura 54 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar Módulo
Figura 55 Diagrama de Actividades del Sistema Programar Módulo
Figura 56 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar Matricula
Figura 57 Diagrama de Actividades del Sistema Exonerar Matricula
Figura 58 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar CETPRO

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1** *Definición Operacional de Variables*
- Tabla 2** *Operacionalización de variables*
- Tabla 3** *Técnicas de análisis de Datos*
- Tabla 4** *Requerimientos No Funcionales*
- Tabla 5** *Historia de Usuarios*
- Tabla 6** *Historia de Usuario Acceso al Sistema*
- Tabla 7** *Historia de Usuario Registrar Usuario*
- Tabla 8** *Historia de Usuario Registrar CETPRO*
- Tabla 9** *Historia de Usuario Registrar Personas*
- Tabla 10** *Historia de Usuario Registrar Alumno*
- Tabla 11** *Historia de Usuario Registrar Docente*
- Tabla 12** *Historia de Usuario Registrar Administrativo*
- Tabla 13** *Historia de Usuario Registrar Docente*
- Tabla 14** *Historia de Usuario Registrar Módulo*
- Tabla 15** *Historia de Usuario Programar Módulo*
- Tabla 16** *Historia de Usuario Exonerar Matricula*
- Tabla 17** *Historia de Usuario Registrar Matricula*

RESUMEN

La presente investigación tuvo como problema general: ¿De qué manera el sistema Web basada en la metodología SCRUM mejora los procesos de gestión administrativa del Centro Técnico Productivo Magdalena?, el objetivo general fue: Implementar un Sistema Web basada en la metodología SCRUM para mejorar los procesos de Gestión Administrativa del Centro Técnico Productivo Magdalena y la hipótesis general que se verificó fue: La implementación del Sistema Web basado en la metodología SCRUM mejora los procesos de gestión Administrativa del Centro Técnico Productivo Magdalena.

El método general de desarrollo fue el científico, el método específico fue Scrum, el tipo de investigación fue aplicada, de nivel explicativo y de diseño pre experimental, con un enfoque cuantitativo. La población estuvo constituida por 60 personas (Directivo, Jerárquico, Personal Docente y Administrativo), no se utilizó la técnica del muestreo, por ser una población pequeña, se utiliza la técnica del censo.

Como conclusión se tuvo que el sistema web permitió mejorar los procesos de gestión administrativa alcanzando una planificación y organización satisfactoria, optimizó la información de forma eficiente y oportuna para la dirección y su ejecución, contribuyendo a una estandarización de datos para un mayor control.

Palabras claves: sistema web, gestión administrativa, Metodología SCRUM.

ABSTRACT

The present investigation had as a general problem: How does the Web system based on the SCRUM methodology improve the administrative management processes of the Magdalena Productive Technical Center ?, the general objective was: Implement a Web System based on the SCRUM methodology to improve the Administrative Management processes of the Magdalena Productive Technical Center and the general hypothesis that was verified was: The implementation of the Web System based on the SCRUM methodology improves the administrative management processes of the Magdalena Productive Technical Center.

The general method of development was the scientific one, the specific method was Scrum, the type of investigation was applied, of explanatory level and of pre-experimental design, with a quantitative approach. The population consisted of 60 people (Director, Hierarchical, Teaching and Administrative Personnel), the sampling technique was not used, since it is a small population, the census technique is used.

The conclusion was that the web system allowed to improve administrative management processes by achieving satisfactory planning and organization, optimized the information in an efficient and timely manner for the management and its execution, contributing to a standardization of data for greater control.

Keywords: web system, administrative management, SCRUM methodology.

INTRODUCCIÓN

La Gestión Administrativa desarrolla diferentes actividades para conseguir los objetivos establecidos, los avances tecnológicos hacen posible el acceso a nuevas herramientas, creando nuevas oportunidades que faciliten el trabajo, minimizando tiempos y almacenando en forma segura la información.

Esta investigación logro desarrollar un sistema web mediante la metodología SCRUM, la cual ha permitido mejorar la eficiencia en la gestión administrativa en el proceso de matrícula del Centro Técnico Productivo “Magdalena”.

La investigación consta de cinco capítulos, los que se detallan de la siguiente manera:

Capítulo I: Desarrolla el Planteamiento del estudio, la formulación y sistematización del problema, la justificación para el desarrollo de la investigación, las delimitaciones y limitaciones, planteamiento de los objetivos generales y específicos.

Capítulo II: Describe el Marco teórico que fundamenta la investigación, considerando antecedentes internacionales y nacionales, utilizados como guía para el desarrollo de tesis, el planteamiento de hipótesis, definición de variables y Operacionalización.

Capítulo III: Se da a conocer, todos los datos relacionados a la investigación, el tipo, nivel, diseño de investigación, población y muestra, técnicas de recolección de datos, procesamiento de la información y análisis.

Capítulo IV: Presentación de resultados, prueba de hipótesis utilizando el estadístico de Wilcoxon.

Capítulo V: Presenta la discusión de resultados en comparación con los antecedentes tomados de referencia.

Finalmente se menciona las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

La información, es el activo principal de toda Institución. Necesitamos estar seguros de que nuestra información este resguardada y que solamente seamos nosotros quienes puedan acceder a ella. A medida que la computación en la nube es cada vez más una tendencia, se crean herramientas, soluciones y alternativas cada vez más diversas y diferentes entre sí. La llamada nube es base en tecnología de computación. Los procesos administrativos se automatizan en busca de hacer más fácil, efectivo y eficiente el funcionamiento de una Institución. En la Institución todas las actividades que se desarrollan tienen como soporte un proceso, que puede o no ser formal que muestra cómo fluye la información en el interior de la misma.

Cuando los procesos están definidos y se tiene claro las actividades que se desarrollan en un proceso, cuando se sabe cómo es que la información ingresa, se transforma y se entrega al final del proceso, se está refiriendo a un sistema y es en este momento cuando se puede pensar en automatizar.

Un proceso automatizado indica que se ha implementado una tecnología que apoya la realización de las actividades dentro de la institución. Esta se lleva a cabo cuando existe un proceso en el que participan varias personas con tareas y actividades bien definidas, que deben ser ejecutadas en un orden y secuencia específico, que se apoyan en información y documentos que ingresan, se crean y/o se transforman y que da como resultado un producto final.

Mora (2013) en la Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador desarrolló la tesis titulada: "Análisis, desarrollo e implementación de un sistema para la gestión académica y administración de la unidad educativa salesiana

Santa María Mazzarello de Guayaquil”. El objetivo general de la investigación fue Identificar, analizar y solucionar los problemas que presentan la gestión académica y administrativa de la unidad educativa, implementando un sistema cliente servidor que automatice los procesos. El desarrollo del sistema logro automatizar su funcionalidad dando un mejor servicio a sus beneficiarios.

En esta investigación, las herramientas tecnológicas desarrollan sistemas que reducen, costos y tiempos aumentando la eficacia de los diferentes procesos administrativos mediante interfaces amigables logrando una mejora significativa en la calidad del servicio.

Asimismo Arias (2015), en su tesis titulada: “Sistema de Información Académica Vía Web para Mejorar la Gestión Educativa en el Centro de Educación Técnico Productivo TELENORT, de la Ciudad de Trujillo”. Indica en su objetivo general: “mejorar la gestión académica mediante un sistema web que permita reducir el tiempo de registro de matrículas, registro de notas, registro de asistencia”, es una investigación Aplicada de Diseño Experimental, concluyendo que el sistema web implementado mejoro 70 % en promedio los tiempos de los procesos de matrícula, registro de notas, y generación de reportes.

En esta investigación, se observa que el sistema web optimiza los procesos mejorando la atención a los estudiantes y los tiempos en un porcentaje muy significativo, además de poder acceder a la información desde cualquier lugar.

Castillo (2017) en la Universidad de Ciencias y Humanidades desarrolló la tesis titulada: “Implementación de un sistema de información para mejorar el proceso de matrícula y control de notas del centro educativo privado Norbert Wiener de San Martin de Porras”. El objetivo general de la investigación fue “mejorar el proceso de matrícula, de pagos y notas para minimizar los tiempos de obtención de datos, y de esta manera poder optimizar la gestión y servicios de la institución educativa”.

Esta investigación, permite observar que la automatización de los procesos facilita mantenerse en el mercado, además de garantizar que los procesos sean ágiles, competitivos y confiables, siendo eficientes reforzando la confianza de los usuarios.

Los Centros de Educación Técnica Productiva son una modalidad del Sistema Educativo que articula la Educación Básica con la Educación Superior, deben de estar a la par con los avances tecnológicos y científicos, solo así, sus estudiantes serán competitivos, en el mercado laboral.

El Centro Técnico Productivo Magdalena, pertenece a la Unidad de Gestión Educativa 03, y es una institución emblemática a nivel de CETPROS, prestando un servicio de alta calidad al estudiante, formándolos profesionalmente y en valores; ofrece servicios educativos en 8 familias profesionales: Computación e informática, Construcción, Artesanía y Manualidades Cuero y Calzado, Textil y Confecciones, Estética Personal, Hostelería y turismo, Servicio social y asistencial.

El CETPRO Magdalena, se fundó en el año 1965 como taller Artesanal, siendo la demanda cada vez mayor en formación técnica, aperturamos matrícula cada 2 meses, alcanzando una considerable cantidad estudiantil debido a la gran demanda en los diferentes Módulos y Capacitaciones ofrecidos; asimismo se ha determinado debilidades en la gestión administrativa, como:

La demora en el proceso de matrícula, la que se realiza en hojas de cálculo, que no permite la concurrencia de varios usuarios, causando aglomeraciones y demoras en el proceso.

Otro problema, es el llenado de datos de la ficha de matrícula por cada estudiante; es tedioso y demora, una vez terminado con el proceso de matrícula se entrega a cada docente la relación de estudiantes (pre – nóminas) para el llenado de registros, ocasionando que algunos docentes no entreguen a tiempo, llenado de registros con errores y acumulación de

gran cantidad de archivos, causando desorden.

La generación de Reportes resulta problemática, no se puede generar Nóminas, estadísticas e información inmediata solicitados en cada monitoreo por los diferentes estamentos (MINEDU, UGEL, DRELM, etc.).

Todos estos procesos deben ser integrados en un Sistema Web, que permita cubrir las expectativas de los usuarios (Personal Administrativo, Docente, Estudiantes, Comunidad, etc.).

Teniendo en cuenta lo expresado anteriormente surge la interrogante: ¿En qué medida la implementación de un sistema Web basada en la metodología SCRUM mejora los procesos de Gestión Administrativa del Centro Técnico Productivo Magdalena?

1.2 Formulación y Sistematización del Problema

1.2.1. Problema General

¿En qué medida un sistema Web basada en la metodología SCRUM mejora los procesos de Gestión Administrativa del Centro Técnico Productivo Magdalena?

1.2.2. Problema(s) Especifico(s)

1. ¿Cómo influye la implementación de un sistema web basada en la metodología SCRUM en la planificación de los procesos de Gestión Administrativa?
2. ¿Qué efectos produce la implementación de un sistema web basada en la metodología SCRUM en la organización de los procesos de Gestión Administrativa?

3. ¿De qué manera la implementación de un sistema web basada en la metodología SCRUM influye en la Dirección de los procesos de Gestión Administrativa del Centro Técnico Productivo Magdalena?
4. ¿En qué grado la implementación de un sistema web basada en la metodología SCRUM influye en el control de los procesos de Gestión Administrativa?

1.3 Justificación

1.3.1. Práctica

Esta investigación desarrolló un sistema web que integró procesos de gestión administrativa del CETPRO Magdalena, existe la necesidad de la agilización de los procesos, diseñado con una interfaz práctica, accesible y amigable, de comprensión rápida por parte de los usuarios del sistema. Se elaboró mediante herramientas de programación de actualidad: UML Rational Rose (Modelado de base de datos), Microsoft SQL Server 2012 (base de datos) y para la programación Microsoft ASP .Net

1.3.3. Metodológica

El desarrollo del sistema web de gestión administrativa se basó en metodologías ágiles, como es la buena práctica de desarrollo de software dadas por SCRUM, construida utilizando el lenguaje de programación ASP.NET que ayudo en el desarrollo de aplicaciones. Esta investigación servirá en adelante de guía para la automatización de otros procesos, que se realizan en el Centro Técnico Productivo Magdalena.

1.4 Delimitación del Problema

1.4.1 Delimitación Espacial

El sistema Web se implementará para el Centro Técnico Productivo Magdalena, que se encuentra en Jr. Leoncio Prado N° 686, Magdalena del Mar, perteneciente a la Unidad de gestión Educativa 03 Lima.



Figura 1 Croquis del CETPRO MAGDALENA

1.4.2 Delimitación Temporal

El presente trabajo de investigación se ejecuta durante el año 2019, entre los meses de enero a mayo de acuerdo al plan de actividades y cronograma establecido.

1.4.3 Delimitación Económica

Esta investigación se realizó con recursos propios, no existió financiamiento externo.

1.5 Limitaciones

Se desarrolla, teniendo en cuenta que el levantamiento de la información no está organizado, debido a que los procesos, procedimientos, organigramas actuales y flujos de documentos no se encuentran documentados y actualizados en su totalidad.

1.6 Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Implementar un Sistema Web basada en la metodología SCRUM para mejorar los procesos de Gestión Administrativa del Centro Técnico Productivo Magdalena

1.6.2. Objetivo (s) Especifico(s)

1. Determinar como la implementación de un sistema web basado en la metodología SCRUM influye en la planificación de los procesos de Gestión Administrativa.
2. Establecer los efectos que la implementación de un sistema web basado en la metodología SCRUM produce en la organización de los procesos de Gestión Administrativa.
3. Explicar de qué manera la implementación de un sistema web basado en la metodología SCRUM favorece la dirección de los procesos de Gestión Administrativa.
4. Evaluar en qué grado la implementación de un sistema web basado en la metodología SCRUM influye en el control de los procesos de Gestión Administrativa.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Internacionales

Ortiz (2017) en la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia, desarrolló la tesis titulada: “Sistema Web Integrado de Gestión Académica Administrativa Caso: Unidad Educativa PEDRO POVEDA”. El objetivo general de la investigación fue: “Mejorar las condiciones y la calidad de la educación de los niños, niñas, jóvenes, mujeres y población en general de la zona; promoviendo la participación de los diferentes actores sociales en la mejora de las condiciones de vida y en la defensa de los derechos humanos, la equidad de género y conservar el equilibrio del medio ambiente”.

En el análisis y desarrollo del sistema web se utilizó: “el Método de Diseño de Hipermedios Orientado a Objetos - MDHOO, que propone el desarrollo de aplicaciones hipermedia mediante un proceso de 5 etapas que son: obtención de requerimientos, diseño conceptual, diseño navegacional, diseño abstracto de la interfaz y su implementación”. Para la implementación usó PHP como lenguaje de programación, MySQL como gestor de base de datos y Moodle como el entorno de aprendizaje virtual.

Además, se utiliza el framework front-end de Bootstrap para adaptar la interfaz del sistema al tamaño del dispositivo, además, de ser un instrumento de difusión y gestión académica, está dirigido a apoyar el aprendizaje presencial, para ello se utilizará la herramienta Moodle, la cual permite crear cursos virtuales de calidad.

El desarrollo del sistema está basado en los métodos Inductivo y deductivo. Luego del análisis de datos se concluyó que: La implementación del sistema web integrado, mejora la difusión de información y gestión académica en la Unidad Educativa “Pedro Poveda”.

El aporte a esta investigación, las herramientas informáticas permiten automatizar diferentes procesos administrativos e integrarlos en un solo sistema para mejorar la calidad, apoyar el aprendizaje de los estudiantes, siendo el internet un medio de comunicación fácil y accesible.

Flores (2016), en la Universidad de Guayaquil, Ecuador desarrolló la tesis titulada: “Estudio de factibilidad para la propuesta Framework de trabajo para proyectos de tesis aplicando la metodología Scrum en la ingeniería de software enfocado a capas de presentación en Windows Phone”. El objetivo general de la investigación fue: “brindar a los estudiantes y docentes de los distintas Instituciones Educativas, un aplicativo implementado en la capa de presentación, en la plataforma móvil Windows Phone, para realizar diferentes transacciones educativas, como: consulta académica de notas y asistencia para Estudiantes”, con el estudio de factibilidad sobre la metodología SCRUM en proyectos de ingeniería de software. La metodología que se aplicó en el desarrollo del presente trabajo de tesis, es de Proyecto Especial, debido a que se plantea y a su vez se crea una solución tentativa del problema previamente detectado, además en esta modalidad se encuentran las creaciones investigativas que necesita el proyecto para la obtención de resultados en su desarrollo. Luego del análisis de datos se concluyó que: La Metodología Scrum, garantizó que se cumplió con los requerimientos funcionales a cabalidad. Se logró brindar una app accesible con alta disponibilidad a los usuarios, a los que fue enfocado el desarrollo y todo esto al alcance de su teléfono móvil.

La investigación muestra que la metodología Scrum puede obtener resultados en corto tiempo, los resultados son totalmente funcionales a diferencia de otras metodologías tradicionales utilizadas, permite reevaluar cada corto tiempo para mejorar y evolucionar.

Simbaña (2015) en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, desarrolló la tesis titulada: “Desarrollo del sistema de Administración de notas y registro de datos de los alumnos del Instituto Tecnológico Superior

del honorable Consejo provincial de Pichincha, mediante la utilización de plataformas Web”. El objetivo general de la investigación fue implementar herramientas informáticas que faciliten las tareas realizadas manualmente para ser mejor y ofrecer lo mejor acorde a las necesidades de la institución. La metodología para el software fue RAD, desarrollo rápido de aplicaciones, y se concluyó que: Mantener la información en un sistema digital facilita el almacenamiento y la organización de esta, que promueve futuros proyectos de automatización de otros procesos que resultan primordiales para la función del negocio, La metodología aplicada al proyecto se acercó a la realidad presentada ya que se necesitaba que las características del proyecto se desarrollaran ágilmente, manejando un fácil desarrollo en periodos cortos de tiempo.

El aporte de la tesis, permite evidenciar que las metodologías ágiles facilitan el desarrollo de sistemas, adaptando la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, siendo flexibles amoldando el proyecto a las necesidades del entorno.

Nacionales

Ascencio (2018), en la Universidad Nacional Federico Villarreal desarrollo la tesis: “Implementación de un Software en el Modelo de Gestión en un Centro de Educación Técnico Productiva (CETPRO)”, el objetivo principal: “determinar la relación de la implantación de software con la gestión administrativa del CEPTRO presentación de María”. El tipo de investigación es Descriptiva, se concluyó que con: “La aplicación del Software se logró que la gestión de matrícula, gestión de notas y la gestión de certificación sea mucho más fluida. Se cumplió en la mejora del servicio administrativo, de acuerdo a los plazos impuestos. Se optimizo la entrega de notas de los docentes y la entrega a los alumnos”.

La investigación de implementación de un software para CETPRO, es una contribución a la mejora de la calidad de la oferta educativa de la educación técnica productiva y superior, que se adecua a los

requerimientos de la demanda cultural y social del entorno, en miras de brindar un mejor servicio a la comunidad.

Los Centros Técnico Productivos, desarrollan Competencias Laborales en corto tiempo, para que los estudiantes generen sus propios ingresos o se inserten en el mercado laboral, los procesos administrativos son muy tediosos y en su mayoría estas instituciones no tienen automatizados sus procesos, trabajando en forma manual, lo que retrasa la documentación y la visación por las Unidades de Gestión Educativa de los nóminas, actas y certificados.

La implementación de sistemas web integrados, soluciona un problema general común en estas Instituciones, teniendo en consideración de la gran demanda que existe, los estudiantes necesitan que se gestione rápidamente su documentación.

Quispe (2017), en la Universidad Peruana Unión se desarrolló la tesis: “Sistema informático multiplataforma de gestión administrativa basado en el enfoque de la mejora continua para la Misión Centro Oeste del Perú”. Su objetivo principal es: “Desarrollar un sistema informático multiplataforma de gestión administrativa para el departamento de Escuela Sabática y Ministerio Personal de la Misión Centro Oeste del Perú aplicando el enfoque de la metodología PDCA de la Mejora Continua”, se realizó una investigación tecnológica formal y se concluyó que: “Este proyecto de investigación se ha desarrollado bajo las buenas prácticas de desarrollo de software, dadas por SCRUM y la metodología PDCA de la mejora continua fusionando ambas para la fase de planificación y seguimiento de los proyectos aplicados de la organización”. La propuesta de mejora fusionando estas dos metodologías permite el aprovechamiento de los recursos de la organización y apoya la óptima toma de decisiones.

Esta investigación ayuda al desarrollo de un sistema web con la metodología Scrum, resulta ágil y flexible siendo las revisiones constantes, a razón en que cada Sprint se puede cambiar los requisitos y

las prioridades. El usuario reevalúa sus expectativas y prioridades, se ahorra tiempos de desarrollo, generando satisfacción y éxito en el proyecto.

Quispe y Vargas (2016), en la universidad Nacional de Trujillo desarrollo la tesis: “Implementación de un Sistema de Información Web para optimizar la Gestión Administrativa de la Empresa Comercial Angelito de la Ciudad de Chepén”, el objetivo es: “mejorar la Gestión administrativa de la Empresa Comercial Angelito de la Ciudad de Chepén; a través de un Sistema de Información Web”. La Metodología de desarrollo del Proyecto fue RUP, y se concluyó que: “Un total de 108 clientes calificaron el sistema de trabajo actual como INDIFERENTE A PÉSIMO y con el sistema propuesto calificaron el sistema como BUENO A EXCELENTE, consiguiendo un incremento del 100% en el nivel de satisfacción (Excelente: 82.41% y Bueno: 17.59%)”.

En la investigación se manifiesta que, la gestión administrativa es un aspecto esencial e importante dentro de cualquier organización, independientemente de su sector al que pertenece, influye de forma directa en los objetivos institucionales. Las tareas administrativas exigen que se gestionen de forma ágil y correcta, constituyen un apoyo en la toma de decisiones. Los usuarios deben sentir satisfechos del servicio que se les ofrece.

2.2 Marco Conceptual

Sistema Web

Según Luján (2001), los sistemas web: “están estructurados en tres niveles, el nivel superior es el que se interrelaciona con el usuario directamente, el nivel intermedio es el que procesa la información y el nivel inferior es el que proporciona los datos, estos sistemas se construyen bajo una arquitectura cliente/servidor donde tanto el cliente, el servidor y el protocolo ya están estandarizados y no hace falta crearlos”.

En la arquitectura cliente/servidor los pedidos son enviadas desde un navegador (browser), mediante el protocolo de comunicación (http/s) a un servidor web que se encarga de procesarlas y devolver la respuesta.

Define Pelicuan (2014), como una aplicación web: “un conjunto de páginas que interactúan unas con otras mediante un servidor web, donde se incluyen las base de datos. [...] adicionalmente podrá realizar consultas a base de datos, registrar e ingresar información, solicitudes, pedidos y múltiples tipos de información en línea en tiempo real”.

Asimismo Infante (2009), dice que un sistema web es: “un sistema de información que utiliza una arquitectura web para proporcionar información (datos) y funcionalidad (servicios) a usuarios finales a través de una interfaz de usuario basada en presentación e interacción sobre dispositivos con capacidad de trabajaren la Web”.

Finalmente Balbín (2011), considera que un sistema web es: “[...] un sistema que recogerá datos del usuario (primer nivel), los enviará al servidor, que ejecutará un programa (segundo y tercer nivel) y cuyo resultado será formateado y presentado al usuario en el navegador (primer nivel otra vez)”.

Un sistema web es una aplicación accesible desde cualquier navegador, alojado en un servidor web o en una red local. A través del navegador se puede acceder a toda la funcionalidad de un sistema hecho a la medida del usuario, en todo momento y en cualquier lugar.

Dimensiones

Usabilidad, según Pressman (2010), corresponde: “al grado de facilidad de uso de un software con respecto a los siguientes atributos, el software

debe ser fácil de entender, aprender y operar por múltiples usuarios, los cuales evalúan la usabilidad del software tomando en cuenta criterios como la estética la consistencia y la documentación”.

Por otro lado Sommerville (2011), refiere a la propiedad de usabilidad como que: “refleja la sencillez con la que se usa el sistema. Depende de los componentes técnicos del sistema, de sus operadores y de su entorno operacional” (p.269).

La usabilidad en cualquier tipo de software es un aspecto muy importante, que permite a sus usuarios mayor efectividad, eficiencia y satisfacción, se logra cuando el software es de fácil entendimiento y el usuario maneja la herramienta con sencillez y claridad.

Esta característica, se refiere a que el usuario interactúa con un sitio web, de una forma clara y sencilla, por lo que es necesario una interfaz cómoda amigable para el usuario, teniendo en consideración mostrar el contenido de la mejor forma, reduciendo tiempos de búsqueda de las opciones ofrecidas.

Funcionalidad, para Calero y otros (2010), hace referencia: “a todos aquellos atributos que se encuentran relacionados directamente con las funciones y sus propiedades específicas, estas funciones son las que satisfacen las necesidades para las que fue creado el software, estas necesidades pueden ser implícitas y explícitas”.

La funcionalidad es el conjunto de requerimientos en base a los objetivos del diseño, que un sistema ofrece al usuario final.

Accesibilidad según Pressman (2010), hace referencia: “a la facilidad de acceso mediante una interfaz a las personas con ciertas necesidades especiales. Existen varios lineamientos para la accesibilidad como W3C03, que básicamente hacen sugerencias en el diseño de las interfaces de las aplicaciones web con la finalidad de que estas puedan ser accesibles por todas las personas”.

Por otro lado, Calero y otros (2010), señala que: “puede ser especificada en los objetivos de usabilidad que se debe tener en cuenta para los usuarios con diferentes tipos de discapacidades, obteniendo un diseño exitoso en los diferentes escenarios y para mantener la productividad esperada cuando las aplicaciones sean usadas por este tipo de usuarios”.

El objetivo de un sistema web es que pueda ser utilizado por el mayor número de usuarios, sin que necesariamente dependan de conocimientos o capacidades especiales o de características técnicas complejas del equipo que accede a la web.

Seguridad, para Areitio (2008): “...ha pasado a ser una disciplina cada vez más crítica, necesaria y obligatoria y un componente clave en todo tipo de proyectos de sistemas de información” (p.2).

Además, Areitio (2008) manifiesta que: “La seguridad de los sistemas de información está en continua evolución, cuyo objetivo final es permitir que una empresa cumpla con su misión, implementando sistemas que manejen cuidadosamente la información de sus socios comerciales, clientes, suministros, etc. Los objetivos principales de la seguridad de la información son: la disponibilidad y accesibilidad de los sistemas y datos, la integridad de los sistemas, la confidencialidad de los datos y de la información del sistema, responsabilidad a nivel individual y la confiabilidad”.

También Pressman (2010), manifiesta que: “La seguridad del sistema es el atributo que posee el software para protegerse así mismo de ataques externos, que podrían ser accidentales o intencionales, cuya finalidad es mantener la adecuada integración de los datos, esta actividad de aseguramiento se enfoca en identificar y analizar los potenciales peligros que puedan afectar directamente al correcto funcionamiento del software”.

La seguridad, considera la protección de datos contra accesos no

autorizados y contempla protegerlos de una posible corrupción durante todo su ciclo de vida.

Vulnerabilidad según Aguilera (2011), se entiende como: “un defecto que permite realizar ataques fácilmente al control del sistema, los errores que originan la vulnerabilidad del software pueden ser errores de instalación o configuración y los errores de programación a los que se les denomina BUG y que suceden en el proceso de desarrollo del software”.

Se refiere a la debilidad de un sistema permitiendo que un atacante quebrante la confidencialidad, control de acceso, integridad, disponibilidad, y consistencia del sistema o de sus datos y aplicaciones.

Disponibilidad según Pressman (2010), “es la media % del tiempo que una webapp puede utilizarse. El usuario final espera que las webapps estén disponibles las 24 horas de los 365 días del año” (p. 318).

Para Sommerville (2010), “al tratarse de webapps (las cuales se ejecutan desde un servidor remoto a través de un browser), los usuarios esperan que los servicios que están en las webapps estén operativos en cualquier momento en el que se les solicite. La disponibilidad hace referencia a la probabilidad de que el software funcione, se ejecute y siga ofreciendo servicios de utilidad a sus usuarios durante un momento determinado, en el cual este sea requerido”.

La disponibilidad del sistema es la capacidad de garantizar el acceso a personas autorizadas a los procesos, servicios y datos de los que dispone la institución.

Los sistemas web son muy usados por ser acceso rápido mediante los browser “navegadores”, permiten la facilidad de mantener y actualizar las aplicaciones web.

Dominio de Internet según Daniel (2000), “es un nombre base que agrupa a un conjunto de equipos o dispositivos y que permite proporcionar

nombres de equipo fáciles de recordar en vez de una dirección IP numérica. Permiten a cualquier servicio (de red) moverse a otro lugar diferente en la estructura física de una red de computadoras, que tendrá una dirección IP diferente”.

El dominio es el nombre que se le da a un sitio web para realizar la búsqueda con un el navegador y se pueda acceder a visitarlo, en lugar de conocer su dirección IP.

Nombres de Dominio, la autoridad que coordina la concesión de identificadores únicos en Internet es la Corporación de Internet para los nombres y los números asignados (ICANN), esto incluye: “nombres de dominio, direcciones de Protocolos de Internet, números del puerto del protocolo y de parámetros. Un nombre global unificado (es decir, un sistema de nombres exclusivos para sostener cada dominio) necesarios para que Internet funcione. El ICANN tiene su sede en California, supervisado por una Junta Directiva Internacional con comunidades técnicas, comerciales, académicas y ONG. Estados Unidos sigue siendo uno de los principales teniendo 12 cambios aprobados en el Domain Name System. Internet es una red distribuida formada voluntariamente por redes interconectadas, como tal, no tiene ningún cuerpo que lo gobierne”.

La Página Web, también conocida como página de Internet, es adaptada para la World Wide Web (WWW) y la cual se puede acceder mediante un browser o navegador de internet.

La información se presente en formato HTML y puede contener enlaces a otras páginas web, formando la red enlazada de la World Wide Web.

Las páginas web pueden ser cargadas de un ordenador o computador local o remoto, llamado servidor web, el cual servirá de HOST.

El servidor web puede limitar las páginas a una red privada, por ejemplo, una intranet, o puede publicar las páginas en el World Wide Web. Las

páginas web son solicitadas y transferidas de los servidores usando el Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP - Hypertext Transfer Protocol). La acción de guardar la página web en el Servidor HOST, se denomina "HOSTING".

Para Fernández (1998), las Páginas Web “pueden consistir en archivos de texto estático, o se pueden leer una serie de archivos con código que instruya al servidor cómo construir el HTML para cada página que es solicitada, a esto se le conoce como Página Web Dinámica”.

Alojamiento Web (en inglés web hosting) es un servicio que se proporciona a los usuarios, para guardar información, imágenes, video, etc.

Tipos de Alojamiento Web: El alojamiento web se divide en siete tipos: gratuitos, compartidos, de imágenes, revendedores, servidores virtuales, servidores dedicados y de colocación.

Alojamiento gratuito, es limitado, agregan publicidad en los sitios y tienen un espacio y tráfico limitado.

Alojamiento compartido (shared hosting), se alojan varios clientes en un mismo servidor, resulta una alternativa muy buena para pequeños y medianos clientes, es un servicio económico y tiene buen rendimiento.

Alojamiento de imágenes, se alberga imágenes en internet, por lo general los servicios son gratuitos y las páginas tienen publicidad colocadas en su página al subir la imagen.

Alojamiento revendedor, este alojamiento está diseñado para grandes usuarios o personas que venden el servicio de Hosting. Cuentan con gran cantidad de espacio y de dominios disponibles por cada cuenta.

Servidores Virtuales (VPS, Virtual Private Server), mediante el uso de una máquina virtual, se ofrece el control aparentemente no compartido. Se pueden administrar varios dominios es económico y fácil, además de

elegir los programas que se ejecutan en el servidor. Recomendado para empresas de diseño y programación Web.

Servidores dedicados: El cliente alquila o compra un ordenador completo para el alojamiento web tiene administración. El mantenimiento del equipo y conectividad a Internet es tarea de la empresa de alojamiento.

Colocación (housing), “se alquila o vende un espacio físico de un centro de datos para que el usuario coloque su propio ordenador. La empresa le da la corriente y la conexión a Internet, pero el servidor lo elige el usuario (hasta el hardware)”. (REDLINE COMMUNICATIONS 2005)

El Alojamiento web o hosting es el espacio donde se aloja un sitio web para que se pueda ver en Internet.

Base de datos relacional, es el modelo para administrar datos dinámicamente, se fundamenta en las "relaciones" consideradas una forma lógica como conjuntos de datos llamados "tuplas". La relación considerada una tabla compuesta por registros o filas y campos las columnas de la tabla, Este modelo es fácil de entender y utilizar por el usuario. La información puede ser recuperada o almacenada mediante "consultas" que ofrecen una amplia flexibilidad y poder para administrar la información.

El lenguaje más habitual para construir las consultas es el Lenguaje Estructurado de Consultas a bases de datos relacionales SQL, estándar implementado por los principales motores o sistemas de gestión de bases de datos relacionales. Una base de datos relacional pasa por un proceso al que se le conoce como normalización de una base de datos.

Arquitectura en Cuatro Capas, cuando se construye un software: “su desarrollo debe ser realizado de manera ordenada, para asegurar un avance continuo y un producto final de calidad y poder realizar mejoras en futuro, por lo que se utiliza diversas técnicas que dependen del tipo de software a desarrollar”. (Valle & Granados, s. f.)

La técnica más utilizada es la 'Programación por Capas' el código fuente se divide según su funcionalidad principal.

Se debe seguir un conjunto de pasos en secuencia lógica, para realizar una correcta 'Programación por Capas'. "Se deben definir según el tipo de proyecto a realizar para posteriormente ser examinados, asegurando que el modelo cumpla con las normas establecidas y el producto final sea agradable al usuario. Como último punto, se implementa el software de acuerdo al modelo seleccionado, facilitando su desarrollo al dividir la aplicación en módulos y capas fáciles de manejar". (Valle & Granados, s. f.)

Capa de Presentación El objetivo principal de esta capa es facilitar al usuario la interacción con la aplicación. Para lograr este objetivo se manejan patrones que ya se encuentran definidos previamente dependiendo del tipo de aplicación y también para cada necesidad del usuario. Las interfaces que se presenten tienen como fin ser amigables y simples de usar, para facilitar al usuario final la manipulación del sistema y que el mismo pueda en un futuro brindar recomendaciones o mejoras (Valle & Granados, s. f.).

Las interfaces de una aplicación son: "realizadas de acuerdo a los requerimientos del usuario y la información que el mismo requiera, sin utilizar más campos de los necesarios, y de ésta manera satisfacer las necesidades del usuario, por lo que los requerimientos del usuarios deben ser claros y concisos" (Valle & Granados, s. f.).

Hablando en términos técnicos, esta capa "contiene los objetos de comunicación con el usuario y el sistema mediante el intercambio de la información, capturando y desplegando los datos que son necesarios para poder realizar alguna tarea, esta capa está conectada únicamente con la Capa de Negocio" (Valle & Granados, s. f.).

Capa de Negocio En esta capa es: “donde se deben definir todas las reglas o funciones a ser ejecutadas para una correcta ejecución de la aplicación” (Valle & Granados, s. f.).

Esta capa posee: “toda la lógica del programa, la estructura de los datos y objetos que se encargan del manejo de la información existente, procesando las solicitudes que fueron realizadas en la capa anterior de presentación” (Valle & Granados, s. f.).

La Capa de Negocio se comunica: “con las otras dos capas para poder ejecutar las tareas solicitadas. Si la aplicación se desea comunicar con otros sistemas, lo debe realizar mediante esta capa. Esta capa también se comunica con la capa de datos, debido a que debe obtener información existente o ingresar datos nuevos”, (Valle & Granados, s. f.).

En esta capa se utiliza el encapsulamiento, es decir, cuando recibe los datos ingresados mediante la ‘Capa de Presentación’, estos datos son procesados, y a partir de eso crea objetos según lo que necesite realizar con dichos datos (Valle & Granados, s. f.).

Cuando los datos son encapsulados, se obtiene diferentes beneficios. Tales como: - Mantener la consistencia de los datos - Obtener la información precisa de la base de datos - Ingresar únicamente la información necesaria, evitando datos repetidos

Capa de Datos “es la capa encargada de realizar las transacciones con las bases de datos y con otros sistemas para la obtención o el ingreso de información al sistema” (Valle & Granados, s. f.).

El manejo de los datos debe realizarse de una manera tal que exista consistencia en los mismos, tanto ingresando así también como extrayendo de la base de datos (Valle & Granados, s. f.).

En esta capa se realizan las consultas a las bases de datos, para que la información consultada sea enviada directamente a la ‘Capa de Negocio’,

y pueda ser procesada e ingresada en los objetos que se necesite, dicha acción es denominada encapsulamiento.

Capa Entidades del Negocio se encuentra los objetos manejados en el sistema y también de las tablas de la base de datos y viceversa los objetos manejados en el sistema y también de las tablas de la base de datos. Permiten el transporte de los datos desde fuera hacia la base de datos y viceversa. Maneja el principio de programación con objetos los cuales contienen atributos que representaran datos físicos. Sirve de intermediario entre la capa de implementación y el repositorio de datos.

Asp.Net “Microsoft lanza esta nueva tecnología como respuesta a tecnología de Sun. El framework tiene grandes similitudes con la plataforma” (Sánchez, 2011).

El desarrollo de aplicación ha ido evolucionando al paso de los años, de la siguiente manera:

- La programación estructurada (modo DOS).
- Programación Orientada a Objetos (API-Winib).
- Aplicaciones Win 32 (Componentes).

El framework .NET “brinda grandes beneficios no solo para el desarrollador, sino también para el proceso de desarrollo” (Arrijoja 2008).

ASP.Net propone un modelo de programación orientada a objetos para generar contenido HTML de forma dinámica. El sistema se basa en la utilización de formularios web que integran unos componentes llamados controles servidor” (Dewit, 2003).

ASP.Net “es el sucesor y evolución de Active Server Page, más flexibles, el procesamiento de formularios web Forms es el lado servidor. ASP.Net forma parte de .Net Framework que proporciona clases y herramientas para crear aplicación web dinámicas. El desarrollo web unificado que incluye los servicios necesarios para crear aplicaciones web empresariales con código mínimo y aplicaciones tan sencillas y dinámicas

con los nuevos controles que nos proporcionan, acceder a clases propias del .Net Framework” (Sánchez, 2011).

La metodología SCRUM

Para Schwaber Y Sutherland (2011), “es un marco de trabajo para el desarrollo y el mantenimiento de productos complejos basada en un proceso iterativo e incremental utilizado comúnmente en entornos basados en el desarrollo ágil de software”.

Se fundamenta en la teoría empírica de control de procesos, que asegura que el conocimiento proceda de la experiencia y de tomar decisiones basándose en lo que se conoce.

Consiste en los Equipos SCRUM (Dueño de producto, Equipo de desarrollo y el SCRUM Master) y en los roles, eventos, artefactos y reglas asociadas. Cada componente dentro del marco de trabajo sirve a un propósito específico y es esencial para el éxito de esta metodología y para su uso” (Schwaber Y Sutherland, 2011, p.4).

Según Cadillo y Vega (2011), “se utiliza Scrum para administrar el desarrollo de productos de software, basándose en prácticas iterativas e incrementales; es por ello que aumenta significativamente la productividad y reduce el tiempo de espera para ver los resultados”.

Según Pressman (2005), “Scrum es un marco de trabajo para la gestión y desarrollo de software basada en un proceso iterativo e incremental, utilizado comúnmente en entornos basados en el desarrollo ágil de software”.

La metodología SCRUM es un conjunto de prácticas útiles para desarrollarlas colaborativamente y conseguir el resultado óptimos para un proyecto.

Se realizan entregas y presentaciones parciales priorizando la utilidad del proyecto. Scrum se utiliza para proyectos en donde se espera resultados

en el menor tiempo, donde los requisitos funcionales son poco definidos y variables, donde son fundamentales la innovación, competitividad, flexibilidad y productividad.

Scrum tiene la capacidad de reacción inmediata cuando es necesario reconocer y resolver ineficiencias sistemáticamente o cuando se desea trabajar un proceso especializado del producto.

EL EQUIPO SCRUM (Scrum Team)

Según Schwaber y Sutherland (2013), “el equipo de Scrum elige la mejor forma de llevar a cabo su trabajo, y no es dirigido por personas externas al equipo”.

El Scrum Team, está conformado por un Dueño del producto, el Equipo de desarrollo y un Scrum Master; a los cuales definen de la siguiente manera:

Dueño del producto (Product Owner), es la persona encargada de la gestión de requerimientos funcionales o lista del producto (Product Backlog). Es la persona que ve el negocio y el responsable del proyecto. Formaliza los requerimientos funcionales en historias a incorporar en el Product Backlog y las re prioriza de forma regular.

Scrum Master, persona que lidera el equipo y responsable de garantizar que se aplique la teoría y práctica del Scrum, se encuentra al servicio de todo el equipo.

Equipo de desarrollo (SCRUM Development Team) Está conformado por un Grupo de profesionales con los conocimientos técnicos necesarios para desarrollar el producto, realizar las entregas en cada sprint, es el que ejecuta las historias que le asigna el Product Owner, a las que se comprometen al inicio de cada reunión (sprint).

ARTEFACTOS DE SCRUM

Schwaber y Sutherland (2013), “definidos por Scrum están específicamente diseñados para obtener un alto grado de transparencia, con respecto a información que resulte clave para el entendimiento del proyecto”.

Los artefactos Scrum son: la lista de producto, lista de pendientes Sprint y el incremento:

Lista de producto (Product Backlog): es una lista ordenada de todos los requerimientos funcionales para el producto final, el responsable es el Producto Owner, es la fuente de requisitos para cualquier cambio que decida modificarse en el producto.

Lista de pendientes del Sprint (Sprint Backlog): es el conjunto de requerimientos que pertenecen al Product Backlog (historias), se agrupan en un Sprint en orden prioridad, y un plan de entrega del incremento del producto para conseguir el objetivo del Sprint.

El Sprint Backlog es una lista que el equipo de desarrollo realiza, acerca de las funcionalidades del producto en orden de prioridad que formara parte del próximo incremento, y de las actividades necesarias para la entrega de un incremento en estado “terminado”.

Incremento: las funcionalidades terminadas en un Sprint, al final de un Sprint, el nuevo incremento debe encontrarse “terminado”, en condiciones de ser utilizado.

El Scrum es una Metodología Ágil que minimiza los riesgos durante el desarrollo de un proyecto de forma colaborativa.

Proceso SCRUM

Sprint (iteración): es un conjunto de actividad de desarrollo llevado a cabo durante un periodo predefinido. El tiempo de desarrollo depende de la complejidad del producto, evaluación de riesgos y grado de supervisión

deseado. El riesgo se evaluará permanente a través de los controles establecidos.

Un proyecto se ejecuta en iteraciones que duran de 2 a 4 semanas. Cada iteración proporciona un incremento, que funciona que puede ser solicitado por el cliente. El proceso parte de la lista de requerimientos funcionales (Backlog) priorizados por el cliente.

En el Scrum las actividades que se llevan a cabo son las siguientes:

Planificación de la iteración: la primera actividad es una reunión de planificación de la iteración.

Selección de requisitos (4 horas máximo): el cliente presenta al equipo los requerimientos priorizados, el equipo realiza diferentes preguntas al cliente, de las dudas que surgen y apuntan los requisitos. El equipo selecciona los principales requerimientos que se desarrollaran por cada iteración.

Ejecución de la iteración: cada día el equipo realiza una reunión de sincronización (15 minutos como máximo).

Todos los miembros del equipo revisan el trabajo que el resto está realizando para poder hacer las adaptaciones y coordinaciones necesarias que permitan cumplir con el compromiso adquirido con el cliente, en la reunión cada miembro responde a tres preguntas:

¿Qué ha hecho desde la última reunión de sincronización?, ¿Qué voy a hacer a partir de este momento?, ¿Qué impedimentos existe o voy a tener?

Durante la iteración el facilitador (Scrum Master), se encarga de que cada miembro, pueda cumplir con su compromiso, que no exista interrupciones, ni obstáculos y resuelve problemas que el equipo no puede resolver.

Durante la iteración, el equipo y el cliente define la lista de requisitos (para tenerlo listos para las siguientes iteraciones), y de ser necesario se cambia o modifica los objetivos.

Inspección y adaptación: Al término de la iteración se realiza la reunión de revisión.

Demostración (4 horas máximo): el equipo presenta al cliente las funcionalidades completadas en la iteración, en forma de incremento del producto, en función de los resultados mostrados y de los cambios efectuados durante el proyecto. El cliente realiza adaptaciones necesarias de manera objetiva, desde la primera iteración, re planifica el proyecto si es necesario.

Retrospectiva (4 horas máximo): el equipo analiza el trabajo, para así mejorar la productividad, el facilitador se encargara de solucionar los obstáculos identificados.

Fuente: scrummanager.net



Figura 2 Metodología SCRUM etapas

Gestión Administrativa

Según Moran (2012), “la gestión administrativa es el proceso de diseñar y mantener un entorno en el que trabajando en grupos los individuos cumplen eficientemente objetivos específicos.

Es un proceso muy particular consistente en las actividades de planeación, organización, dirección y control desempeñados para determinar y alcanzar los objetivos señalados con el uso de seres humanos y otros recursos”.

Por otro lado, “El control de gestión es un instrumento administrativo creado y apoyado por la dirección de la empresa que le permite obtener la información necesaria, fiable y oportuna, para la toma de decisiones operativas y estratégicas”. (Muñiz, 2012)

El control de gestión es: “el proceso que mide el aprovechamiento eficaz y permanente de los recursos que posee la empresa para el logro de los objetivos previamente fijados por la Dirección, tiene un papel fundamental como sistema de información para la misma”. (Muñiz, 2012)

Según Soria (2011), en el “Diccionario Municipal Peruano” señaló que: “la gestión administrativa son acciones necesarias que se realizan para el desarrollo operativo de los programas que están a cargo de la institución. Conjunto de acciones mediante las cuales el directivo desarrolla sus actividades a través del cumplimiento de las fases del proceso administrativo, los cuales son: planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar”. (p. 154)

Por otro lado, Sánchez y Díaz (1997) en la publicación “Gestión Educativa” afirmaron que “la gestión administrativa implica dar una mirada desde lo global, que involucre aspectos sociales, culturales, ideológicos, políticos, económicos, administrativos y pedagógicos que se entretengan en el interior de la sociedad”. (p.63)

Mientras que para George Terry (citado por Hurtado Cuartas, 2008), en el

libro Principios de Administración afirmó que: “la gestión administrativa es el proceso distintivo que consiste en planear, organizar, ejecutar y controlar, desempeñándose para determinar y lograr objetivos manifestados mediante el uso de seres humanos y otros recursos”. (p. 46)

Arias (2008), en su publicación “Conceptos de Gestión Administrativa” afirmó que “Gestión administrativa es el conjunto de acciones mediante las cuales el directivo desarrolla sus actividades a través del cumplimiento de las fases del proceso administrativo: Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar”. (p. 17)

Anzola (2002), en su publicación “Administración de Pequeñas Empresas” afirmó que: “la gestión administrativa consiste en todas las actividades que se emprenden para coordinar el esfuerzo de un grupo, es decir la manera en la cual se tratan de alcanzar las metas u objetivos con ayuda de las personas y las cosas mediante el desempeño de ciertas labores esenciales como son la planeación, organización, dirección y control”. (p. 70)

De igual manera Bachenheimber (2007), en la publicación “Definición de términos” manifestó que gestión administrativa es “el proceso de toma de decisiones realizado por los órganos de dirección, administración y control de una entidad, basado en los principios y métodos de administración, en su capacidad corporativa”. (p. 7)

Para Ramírez (2004), autor de la publicación “La gestión administrativa en las instituciones educativas” la gestión administrativa “es un factor que es subvaluado o poco tomado en cuenta en el ámbito educativo, a causa de que los responsables de las instituciones carecen de la formación especializada correspondiente y a perspectivas que no dimensionan el valor de la administración como disciplina organizativa, de conducción y de control”. (p.155)

Asimismo Muñiz (2008), en la publicación “Cómo implementar un Sistema de Control” manifiesta que a nivel administrativo consiste: “brindar un

soporte administrativo a los procesos empresariales de las diferentes áreas funcionales de una entidad, a fin de lograr resultados efectivos y con una gran ventaja competitiva revelada en los estados financieros”. (p.12)

La gestión administrativa permite a la institución definir, coordinar, alcanzar y evaluar sus propósitos consiguiendo determinados objetivos con el adecuado uso de los recursos disponibles, se apoya en estrategias institucionales para un desarrollo sostenible, por lo que es fundamental la buena distribución y el uso eficiente de los recursos, la calidad y el mejoramiento continuo de los procesos y servicios, con la búsqueda constante de la excelencia.

Según Moran (2012), “la tarea de construir una sociedad económicamente mejor; normas sociales mejoradas y un gobierno más eficaz, es el reto de la gestión administrativa moderna.

La supervisión de las empresas está en función de una administración efectiva; en gran medida la determinación y la satisfacción de muchos objetivos económicos, sociales y políticos descansan en la competencia del administrador”.

Es importante reflexionar sobre la importancia del proceso de gestión administrativa de la educación técnico productiva, y de qué manera esta información puede servir de guía para los planes de mejora continua institucional. La información nos ayudara a orientar procesos acorde con estándares internacionales.

Una gestión administrativa adecuada otorga una visión internacional, facilitando la inserción de estudiantes lo que facilita la inserción de estudiantes en un mundo globalizado que permite mayor intercambio de conocimientos, transferencia de tecnologías e investigación.

Objetivos de la Gestión Administrativa

“La gestión administrativa tiene como objetivo hacer las cosas bien y

buscar las mejores estrategias para la consecución de los objetivos y lograr la productividad deseada, es por eso que va de la mano con las funciones administrativas” (Saavedra 2011). Las actividades tienen un orden lógico, que esquematiza el quehacer de la organización.

Para Robert (2008), los objetivos de la gestión administrativa son: “Dar soporte en la planificación y control de las actividades empresariales, Gestionar el sistema de información contable (contabilidad financiera y analítica), Detectar y anticipar las necesidades de financiación y seleccionar la combinación de fuentes de financiación de la forma más eficiente”.

Analizar las políticas, precios, presupuestos, etc. desde la gestión administrativa, para la toma de decisiones de la institución.

Para Chiavenato (2006), las funciones principales que cumple el ciclo administrativo son: “planificación, organización, dirección y control; las funciones no solo son cíclicas en cuanto a su relación, debido a que interactúan entre sí en una forma dinámica y es aquí cuando se convierte en el proceso administrativo, que es cíclico, dinámico e interactivo”.

Planificación según Chiavenato (2006) es: “la formulación del estado futuro deseado para una organización y con base plantear cursos alternativos de acción, evaluarlos y así definir los mecanismos adecuados a seguir para alcanzar los objetivos propuestos, asignación de los recursos humanos y físicos necesarios para una eficiente utilización”.

Permite crear el futuro desde el presente estableciendo anticipadamente objetivos, políticas, estrategias, procedimientos, presupuestos, pronósticos, etc.

Asimismo, Robbins & Coulter, (2010), la planificación implica “definir los objetivos de la organización, establecer estrategias para lograr dichos objetivos y desarrollar planes para integrar y coordinar actividades de trabajo. Tiene que ver con los fines (qué) como con los medios (cómo).

La planeación determina a donde se pretende llegar, que debe hacerse, cuando, como y en qué orden”.

Organización según Eyssautier (2010), consiste en definir: “la tarea que se va a desarrollar, dividir y distribuir el trabajo entre las personas que lo van a realizar, determinar las relaciones que deben existir entre ellas y fijar sus responsabilidades con la intención de obtener los objetivos previstos eficazmente”.

Para ACCA (2010), “una vez definidos los objetivos, la empresa debe organizarse, es decir, se plantea el problema de cómo hacer y qué elementos y condiciones son necesarias para obtener el resultado propuesto y cómo se deben combinar entre sí estos elementos para conseguir dicho resultado de un modo eficiente. Por lo tanto, organizar significa determinar las funciones necesarias para lograr el objetivo, estableciendo la autoridad y asignando responsabilidad a las personas que tendrán a su cargo estas funciones”.

La organización requiere de un conjunto de reglas, tareas, asignar cargos, comportamientos, responsabilidades que permiten el trabajo equilibrado basado en el respeto y la comunicación, permite coordinar y disponer de los todos los recursos (humanos, materiales y financieros) de modo eficiente.

Dirección según Eyssautier (2010), “La dirección es un esfuerzo individual o colectivo para encauzar a los factores humanos que componen una organización para alcanzar sus objetivos de manera eficaz”.

Para ACCA (2010), “dirigir una empresa es la acción de lograr que todos los miembros del grupo humano y el personal se propongan alcanzar los objetivos de acuerdo a los planes y la organización de una empresa”. El propósito es permitir un correcto sistema de comunicación con el personal y entre ellos, el liderazgo se utiliza para obtener un resultado eficiente de interacción con el personal, para alcanzar los niveles de productividad,

partiendo de la motivación y el reconocimiento de su personal. Se implementa a través de programas supervisados para determinar buenos resultados, se ejecuta de forma eficiente lo que se planifico y organizo.

La dirección, ejecuta los planes, por medio de la motivación, la comunicación y la supervisión para alcanzar las metas de la institución, que conlleven a un adecuado funcionamiento, articulando cada proceso de la gestión administrativa.

Control para Chiavenato & Sapiro (2010), “el control es la evaluación y medición de los resultados para detectar, prever y corregir desviaciones, con la finalidad de mejorar continuamente los procesos”.

Según ACCA (2010), control consiste en: “aquellas actividades que se llevan a cabo, con el fin de forzar las acciones para que se desarrollen conforme a los planes preestablecidos, su función es evitar que sucedan distorsiones o desviaciones de los cambios, estableciendo un sistema de control”.

El control requiere de un plan preestablecido que es comunicado y socializado en forma organizado a un grupo de personas que ejecutan el trabajo; el control implica la participación del resto de herramientas de administración articulando con la planificación, organización y dirección.

El control es la función que se encarga de evaluar el desarrollo general de una institución, para la toma de decisiones y establecer planes de mejora.

Indicadores de la Gestión Administrativa. Según Franklin (2007), “un indicador pretende caracterizar el éxito o la eficacia de un sistema, programa u organización, pues sirve como una medida aproximada de algún componente o de la relación entre componentes. Un sistema de indicadores permite hacer comparaciones, elaborar juicios, analizar tendencias y predecir cambios. Puede medir el desempeño de un individuo, de un sistema y sus niveles, de una organización, el comportamiento de un contexto, el costo y la calidad de los insumos, la

eficacia de los procesos, la relevancia de los bienes y servicios producidos en relación con necesidades específicas”.

Principales Indicadores

Etapas: Planificación

Horizonte, ubica la espacialidad y temporalidad de las acciones.

Enfoque, percibe áreas de influencia.

Estrategias y tácticas, capta la unidad y cohesión con que se llevan las acciones.

Misión, valida el nivel de congruencia ente lo deseado y lo posible.

Metas, advierte el grado de utilización de unidades de medida en la implementación de acciones.

Niveles, determina la jerarquía y ámbito de las acciones.

Objetivos, confirma la medida en que las acciones estas debidamente orientadas.

Procesos, capitaliza el manejo de insumos y resultados.

Políticas, estima el grado en que se apoya la gestión.

Procedimientos, percibe la lógica con que se sistematizan y ordenan las acciones.

Programas, comprueba la forma en que se relacionan acciones y recursos.

Visión, aprecia el nivel de compromiso para con la organización.

Etapas de Organización

Cambio organizacional, modifica reglas de juego, supuestos y modelos mentales.

Cultura organizacional, mantiene el clima de la organización.

División y distribución de funciones, describe todos los niveles de delegación de autoridad y responsabilidad.

Estudios administrativos, dimensiona el requerimiento del análisis administrativo.

Estructura organizacional, despliega alternativas idóneas de composición estructural.

Instrumentos técnicos de apoyo, fundamenta la selección y uso de técnicas de soporte administrativo.

Recursos humanos, impulsa la capacidad para atraer, desarrollar y conservar personal con talento.

Etapas de Dirección

Comunicación, fortalece los canales y el contenido de la información y el conocimiento.

Creatividad e innovación, flexibiliza y permea el escenario para fomentar la innovación.

Grupos y equipos de trabajo, identifica y habilita las acciones de todo tipo de grupo y equipo.

Liderazgo, articula identidad, razón de ser y valores.

Manejo de estrés, de conflicto y la crisis convierte la contingencia en una ventaja competitiva.

Motivación, detecta e induce la comprensión de necesidades.

Tecnología de la información, contribuye al desarrollo de una tecnología propia.

Toma de decisiones, simplifica la solución de problemas.

Etapas Control

Áreas de aplicación, califica la eficacia por área de influencia.

Herramientas, verifica la aplicación correcta de técnicas e instrumentos.

Naturaleza, afirma los límites de actuación de la organización.

Niveles, define la jerarquía, nivel y contexto de aplicación de estándares.

Proceso, evalúa el nivel de desempeño.

Sistemas, instrumenta requisitos de flexibilidad y objetividad.

2.3 Definición de Términos

CETPRO: Centros de Educación Técnico – Productiva

ETP: La Educación Técnica Productiva

DRELM: Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana

MINEDU: Ministerio de Educación

UGEL: Unidad De Gestión Educativa Local

ISO: La Organización Internacional de Normalización

SCRUM: Metodología de buenas prácticas de desarrollo de software

Product Backlog: Funciones del producto o software

Product Owner: Dueño el producto

Sprint Backlog: Lista controlar las tareas a realizarse

Servidor web: es un programa informático que administra y procesa archivos cuyo contenido es interpretado y mostrado al usuario que solicita a través del navegador.

URL: *Uniform Resource Locator*, o lo que quiere decir como Localizador

de Recurso Uniforme. En sí es la dirección completa de un recurso que se solicita a través de internet (específicamente del protocolo HTTP).

Web: en inglés telaraña, se refiere al entramado que se imagina cuando de una página se pasa a otra enlazándose entre sí todas ellas, formando una imagen como de telaraña, o web.

2.4 Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

La implementación del Sistema Web basado en la metodología SCRUM mejora los procesos de gestión Administrativa del Centro Técnico Productivo Magdalena.

2.4.2. Hipótesis(s) Especifico(s)

1. El sistema web con la metodología SCRUM influye positivamente en la planificación de los procesos de gestión administrativa.
2. El sistema web con la metodología SCRUM produce efectos positivos en la organización de los procesos de gestión administrativa.
3. El sistema web con la metodología SCRUM favorece la dirección de los procesos de gestión administrativa.
4. El sistema web con la metodología SCRUM logra un adecuado control de los procesos de gestión administrativa.

2.5 Variables

2.5.1. Variable Independiente (X):

Sistema Web

El Sistema web es desarrollado en el lenguaje de programación asp.net soportado por todos los navegadores actuales. Sistema web o aplicaciones web son herramientas que se alojan en un servidor web a los que pueden acceder los usuarios mediante el extranet o internet desde cualquier navegador. Para Moreira (2009), “una aplicación web es un programa informático que, en lugar de ejecutarse en un ordenador personal, se ejecuta parcialmente en un servidor remoto, al que se accede a través de internet por medio de un navegador web” (p.1).

2.5.2. Variable Dependiente (Y):

Gestión Administrativa

La gestión administrativa según Chiavenato (2006), “es la realización de acciones, para obtener resultados de manera eficaz con el logro de objetivos y eficiente con la optimización de resultados”, planifica, organiza, dirige y controla el crecimiento de la institución a través del cumplimiento de las fases del proceso administrativo:

Planear: Reconocer los puntos álgidos del proceso administrativo y plantear soluciones, en base a acciones o estrategias a realizar.

Organizar: Definir reglas, actividades y responsabilidades a realizar por cada personal que labore en la empresa.

Dirigir: Supervisar la ejecución de los puntos de planeación establecidos y verificar que concuerden con las metas de la empresa.

Coordinar: Integrar todas las actividades y áreas de la empresa, facilitando su trabajo y rendimiento, logrando así los objetivos

propuestos de la empresa.

Controlar: Vigilar las actividades realizadas y comparar el desempeño real con lo estipulado. En caso no cumplirse se corregirá las desviaciones significativas.

2.5.2. Definición operacional

Tabla 1 Definición Operacional de variables

Variable	Dimensiones	Definición Operacional
Variable Independiente Sistema Web	<ul style="list-style-type: none"> • Vulnerabilidad • Accesibilidad • Seguridad • Funcionalidad • Usabilidad • Disponibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Mide la integridad del acceso al sistema. • Mide la facilidad con que maneja el sistema. • Mide el grado de protección de datos. • Mide es cumple los requerimientos del usuario. • Mide la sencillez con que se interactúa. • Mide la facilidad de acceso de personas autorizadas.
Variable Dependiente Gestión Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación • Organización • Dirección • Control 	<ul style="list-style-type: none"> • Mide si los procedimientos realizados cumplen con los Objetivos. • Mide que las tareas asignadas a cada persona se cumplan. • Mide que los canales de comunicación entre los usuarios se cumplan • Mide los resultados obtenidos para preveer y corregir.

Fuente: Elaboración propia

2.5.3. Operacionalización de la variable

Tabla 2 Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores
----------	-------------	-------------

Variable Independiente Sistema Web	<ul style="list-style-type: none"> • Vulnerabilidad • Accesibilidad • Seguridad • Funcionalidad • Usabilidad • Disponibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de los requerimientos • Cantidad de Resultados Incorrectos • Cantidad de resultados incompletos • Cantidad de resultados emitidos no esperados • Actividades de validación • Resolución de problemas • Numero de niveles de acceso • Numero de accesos • Grados de nivel • Tiempo medio entre fallos • Tiempo medio de fallos • Tiempo medio de reparación • Numero de errores detectados • Nivel de aprendizaje • Nivel de entendimiento
------------------------------------	---	--

Variable Dependiente Gestión Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación • Organización • Dirección • Control 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos, Metas, Procedimientos, Procesos, Políticas, Horizonte • Organización Estructural, División Y Distribución De Funciones, Cambio Organizacional, Instrumentos Técnicos De Apoyo • Comunicación, Grupos Y Equipo de Trabajo, Tecnología de La Información • :Sistemas, Proceso, Herramientas, Calidad
---	---	--

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Método de Investigación

El Método de investigación es el Deductivo, parte de casos particulares a conocimientos generales, permite el razonamiento lógico para formulación de hipótesis que luego serán comprobadas. Según Ander-Egg, E. (1997, p. 97). “el método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones.

3.2 Tipo de investigación

La investigación fue aplicada, permite transformar el conocimiento teórico que proviene de la investigación básica en conceptos, prototipos y productos, sucesivamente. Según Murillo (2008), la investigación aplicada “se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos”.

3.3 Nivel de investigación

En cuanto al nivel, fue explicativa, porque su propósito “es demostrar que los cambios en la variable dependiente fueron causados por la variable independiente” (Arias, 2006, p. 33) y “se caracteriza fundamentalmente, por la manipulación y control de variables que ejerce el investigador durante el experimento” (Arias, 2006, p. 34).

3.4 Diseño de investigación

La investigación es experimental del tipo pre experimental, realizado con el diseño de línea o sucesión (Pre- Prueba – Post Prueba) a un solo grupo, realiza una medición previa de la variable dependiente (Pre – Prueba) sin estímulo, luego se aplica la variable independiente (estímulo) a los sujetos del grupo y se realiza otra medición a la variable dependiente (con estímulo) en los sujetos del grupo (Post – Prueba).

GE: O1 – X –O2
DONDE GE: GRUPO EXPERIMENTAL
O1: Pre – Test
X: Implantación de la Solución Propuesta
O2: Post - Test

Por último, este estudio es de corte longitudinal, según Loeber y Farrington (s.f.) nos indica que: “Los estudios longitudinales son aquellos que recogen datos sobre un grupo de sujetos, siempre los mismos (la muestra), en distintos momentos a lo largo del tiempo” (p. 1).

La investigación ha tenido un periodo de aplicación de 4 meses.

3.5 Población

La población en estudio es el personal que labora en el CETPRO “Magdalena”, que hace un total de 60 personas entre Directivos, Jerárquicos y Personal Administrativo.

3.6 Muestra

No se empleó ninguna técnica de muestreo, por ser una población pequeña, se utilizó la técnica del censo.

3.7 Técnica e Instrumentos de recolección de datos

Según Vara (2012), “La elección de la técnica requerida depende de la naturaleza y la metodología del trabajo, si deseamos saber el parecer de los individuos, podemos elegir por realizar entrevistas o cuestionarios. Por el contrario, si nos inquieta cierta conducta de los trabajadores, lo más conveniente será usar cierta técnica de observación”.

3.7 Técnica de Recolección de Datos

3.7.1. Instrumento de Recolección de Datos

Cuestionario de preguntas

Según Hernández (2008), “las actitudes tienen diversas propiedades, entre las que destacan: dirección (positiva o negativa) e intensidad (alta o baja); estas propiedades forman parte de la medición. La escala de Likert está destinada a medir actitudes; predisposiciones individuales a actuar de cierta manera en contextos sociales específicos o bien a actuar a favor o en contra de personas, organizaciones, objetos, etc.”.

Para el presente trabajo de investigación se elaboró un instrumento: el cuestionario de gestión administrativa del CETPRO Magdalena.

El cuestionario de encuesta de la gestión administrativa está constituido por 21 ítems, utilizamos la escala de Likert con 5 opciones de respuesta, que nos permite medir el grado de conformidad del encuestado. Las respuestas son datos ordinales toman valores ordenados de acuerdo a la escala establecida: 1: Nunca, 2: Casi Nunca, 3: A veces, 4: Casi Siempre y 5: Siempre.

Se construyó teniendo en cuenta las dimensiones e indicadores de la variable de estudio.

3.7.2 .Validez

“El instrumento es elaborado en base a una teoría responde al objetivo de la investigación, esta debe ser operacionalizado cuando menos en áreas, dimensiones, indicadores y reactivos” (Hernández et al, 2006. p. 371), por lo que el instrumento se construyó en base al marco teórico, agrupándolos en dimensiones, indicadores e ítems, estableciéndose un sistema de evaluación en base al objetivo, lográndose medir lo indica la investigación.

3.7.3. Confiabilidad

Coeficiente de alfa de Cronbach

El criterio de confiabilidad del instrumento se determinó, con el coeficiente de Alfa de Cronbach, desarrollado por J. L. Cronbach, requiere aplicar una sola vez el instrumento de medición y con ayuda del SPSS produce valores que oscilan entre uno y cero, utilizado para ítems que tengan escalas de varias alternativas.

Formula:

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Dónde:

K: El número de ítems

Si2: Sumatoria de varianzas de los ítems

St2: varianza de la suma de los ítems

α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

Su fórmula determina el grado de consistencia y precisión; la escala de valores que determina la confiabilidad está dada por los siguientes valores:

Se eligió un grupo piloto de 15 participantes, a los cuales se les aplicó el instrumento obteniendo un valor de 0.89 que es un fuerte grado de confiabilidad.

3.8 Procesamiento de la información

Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa de Excel, para la tabulación de datos y el SPSS para prueba de hipótesis.

Los programas Excel y SPSS, son herramientas que ayudaran a tabular y procesar los datos recolectado a través de la encuesta, estos programas ayudaron al diseño de la base de datos, transformaciones de los datos, validación de datos, tablas y figuras, facilitando un análisis integral de la información.

Se comprobó si los datos de la variable tienen una distribución normal.

Para ello se utilizaran gráficos y pruebas de contraste de normalidad

**PRUEBAS DE NORMALIDAD
GESTIÓN ADMINISTRATIVA PRE TEST Y POST TEST**

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PREGESTION	,306	60	,000	,664	60	,000
POSGESTION	,312	60	,000	,666	60	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Figura 3 Prueba de Normalidad de la Variable Gestión Administrativa

**DIMENSIONES DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA
PRE TEST POST TEST**

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PREPLANIFICACION	,390	60	,000	,661	60	,000
PREORGANIZACION	,314	60	,000	,628	60	,000
PREDIRECCION	,360	60	,000	,636	60	,000
PRECONTROL	,359	60	,000	,568	60	,000
POSPLANIFICACION	,395	60	,000	,627	60	,000
POSORGANIZACION	,321	60	,000	,592	60	,000
POSDIRECCION	,370	60	,000	,616	60	,000
POSCONTROL	,359	60	,000	,568	60	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Figura 4 Prueba de Normalidad de las Dimensiones de la Variable Gestión Administrativa

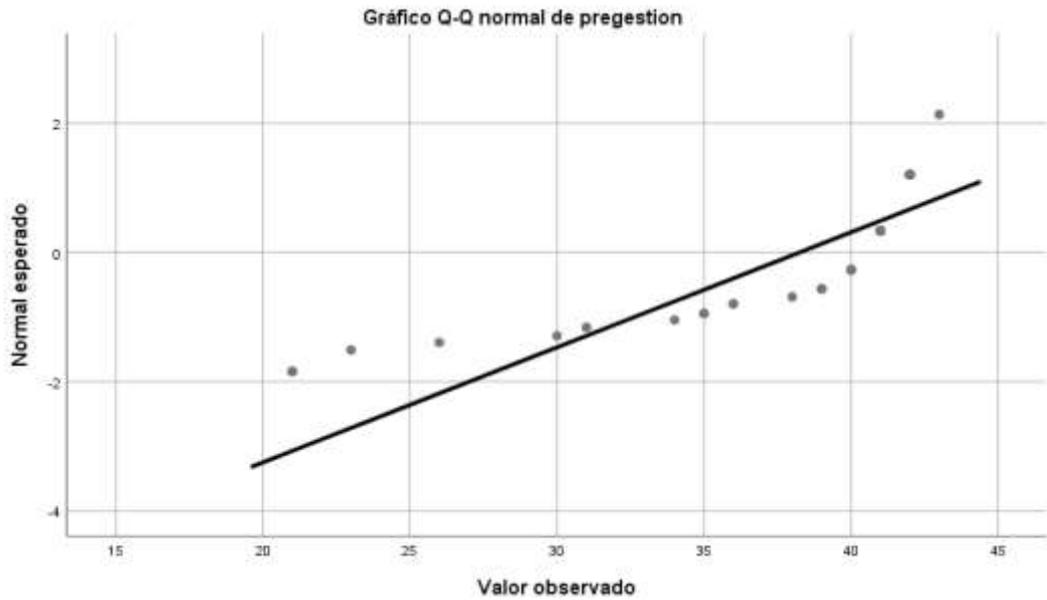
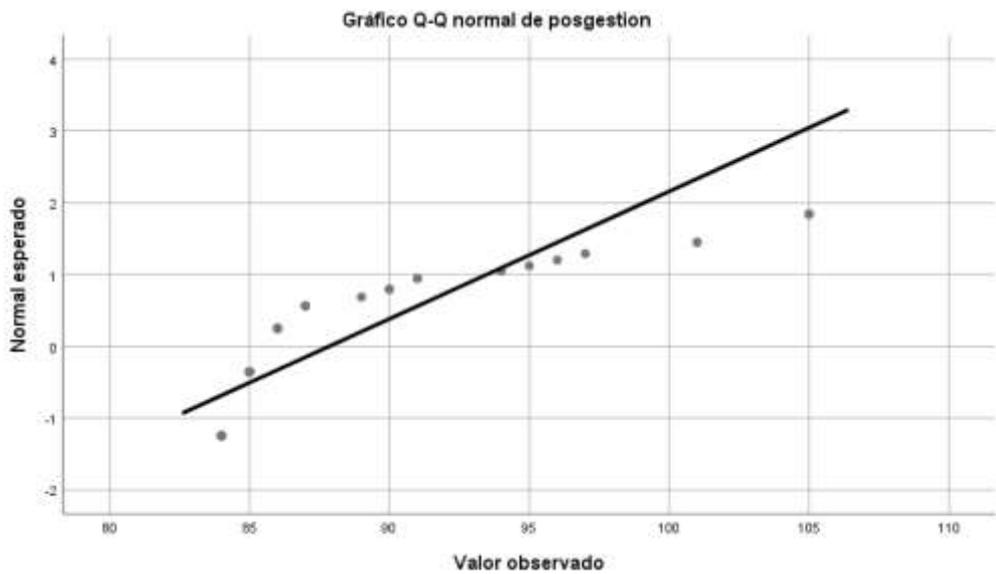


Figura 5 Grafica de la Normalidad del Pre test de la Variable Gestión administrativa

Figura 6 Grafica de la Normalidad del Post test de la Variable Gestión



administrativa

Como nuestra muestra es de más de 50 datos se utiliza la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, para aplicar una prueba paramétrica o no paramétrica, dependiendo del resultado de la significancia p – valor.
 H0: La variable sigue una distribución normal (hipótesis nula).
 HA: La variable no sigue una distribución normal (hipótesis alternativa).

El valor de p está en “Significancia Asintótica (bilateral)” en nuestro caso

p valor =0.000, Como p valor es mayor de 0.05, se acepta la hipótesis nula, caso contrario se rechaza, por lo que asumimos que nuestra variable no sigue una distribución normal.

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon: Se utiliza para dos muestras pareadas y la variable de respuesta es ordinal o cuantitativa. Es la homóloga no paramétrica de la prueba paramétrica t para muestras pareadas.

3.9 Técnicas y análisis de datos

Para el presente trabajo de investigación se utilizó, la siguiente técnica de recolección de información:

Tabla 3 *Técnicas de análisis de Datos*

Técnica	Instrumento	Fuente	Objetivo
Encuesta	Cuestionario de Preguntas	Personal del CETPRO	Determinar el éxito o la eficacia de los procesos de gestión administrativa

Fuente: Elaboración propia

Para la contratación de la hipótesis se utilizará el método de diseño en línea sucesión o en, llamado también método Pre-Test y Post-Test, el que consiste en:

- Una medición previa de la variable dependiente. (Pre-Test).
- La aplicación de la variable independiente a los sujetos del grupo.
- Una nueva medición de la variable dependiente en los sujetos. (Post-Test).

CAPITULO IV RESULTADOS

4.1 Hipótesis General

H1 La implementación del Sistema Web basado en la metodología SCRUM mejora los procesos de gestión Administrativa del Centro Técnico Productivo Magdalena.

HA La implementación del Sistema Web basado en la metodología SCRUM no mejora los procesos de gestión Administrativa del Centro Técnico Productivo Magdalena.

Luego, para la muestra de tamaño 60 ($N=60$) y con un nivel de significancia $\alpha = 0,05$, Un nivel de significancia de 0.05 indica un riesgo de 5%.

Si Valor $p \leq \alpha$: La diferencia entre las medianas es significativamente diferente (Rechaza H_0)

Si el valor p es menor que o igual al nivel de significancia, la decisión es rechazar la hipótesis nula. Asimismo el p -valor es 0.000.

Luego, como p -valor=0.000, entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y como consecuencia se acepta la hipótesis alterna (H_A)

Es decir: La implementación del Sistema Web mejora la Gestión administrativa.

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
PREGESTION –	Rangos negativos	60 ^a	30,50	1830,00
POSGESTION	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	0 ^c		
	Total	60		

a. PREGESTION < POSGESTION

b. PREGESTION > POSGESTION

c. PREGESTION = POSGESTION

ESTADISTICO DE WILCOXON^a

PREGESTION - POSGESTION	
Z	-6,763 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Figura 7 Prueba de Wilcoxon para contraste de Hipótesis General de la Variable Gestión Administrativa



Figura 8 Encuesta aplicada a la Gestión Administrativa Pre test

POST - TEST GESTIÓN ADMINISTRATIVA



Figura 9 Encuesta aplicada a la Gestión Administrativa Post test

PRE - TEST PLANIFICACIÓN

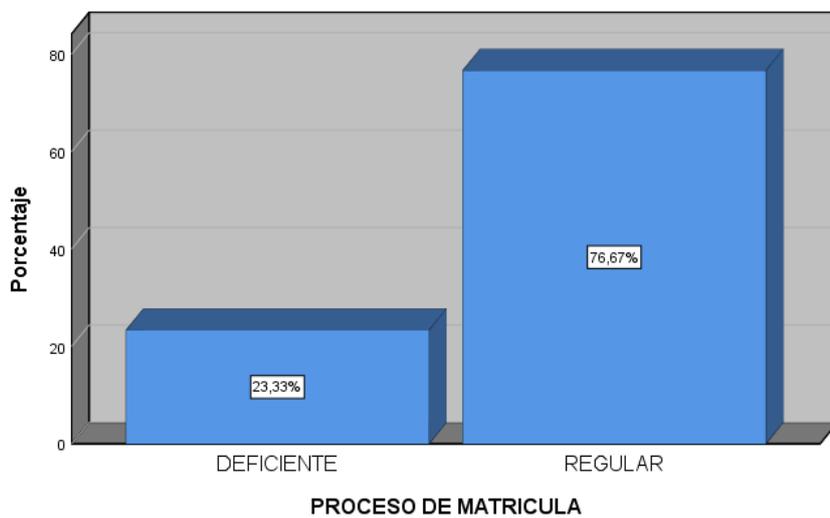


Figura 10 Encuesta aplicada a la Dimensión de Planificación de la Gestión Administrativa Pre test



Figura 11 Encuesta aplicada a la Dimensión de Planificación de la Gestión Administrativa Post test

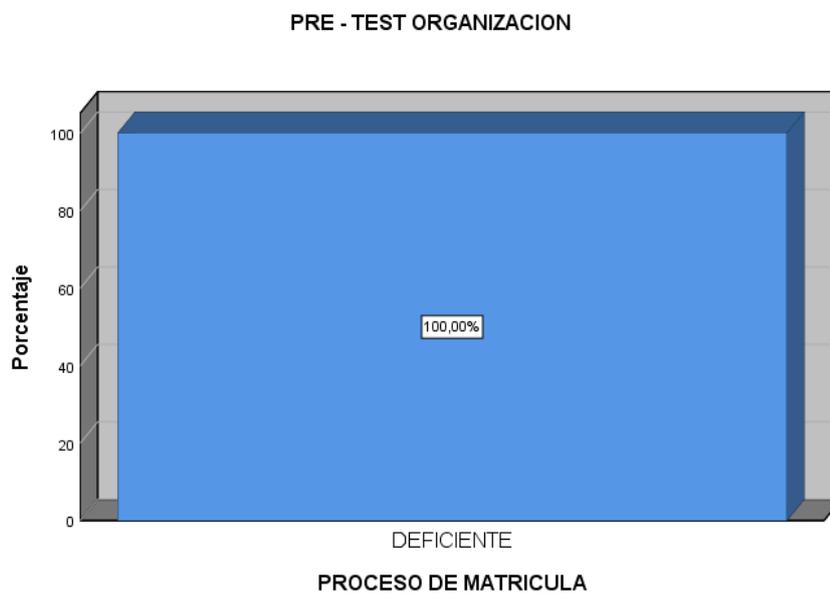


Figura 12 Encuesta aplicada a la Dimensión de Organización de la Gestión Administrativa Pre test



Figura 13 Encuesta aplicada a la Dimensión de Organización de la Gestión Administrativa Post test

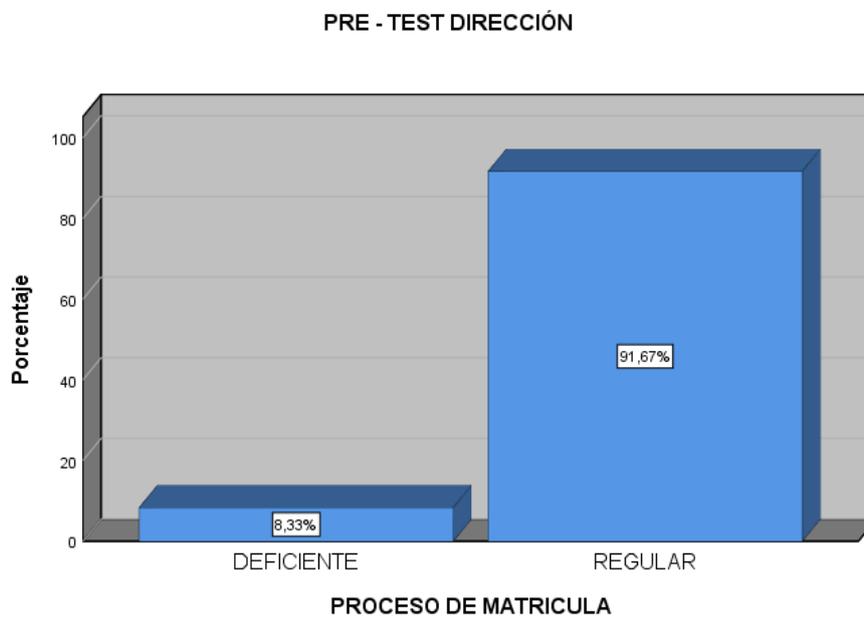


Figura 14 Encuesta aplicada a la Dimensión de Dirección de la Gestión Administrativa Pre test

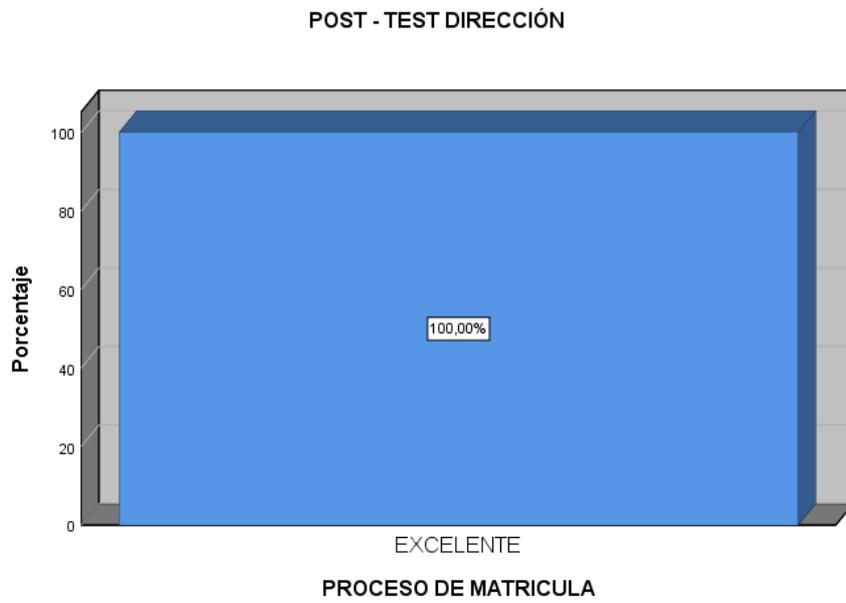


Figura 15 Encuesta aplicada a la Dimensión de Dirección de la Gestión Administrativa Post test

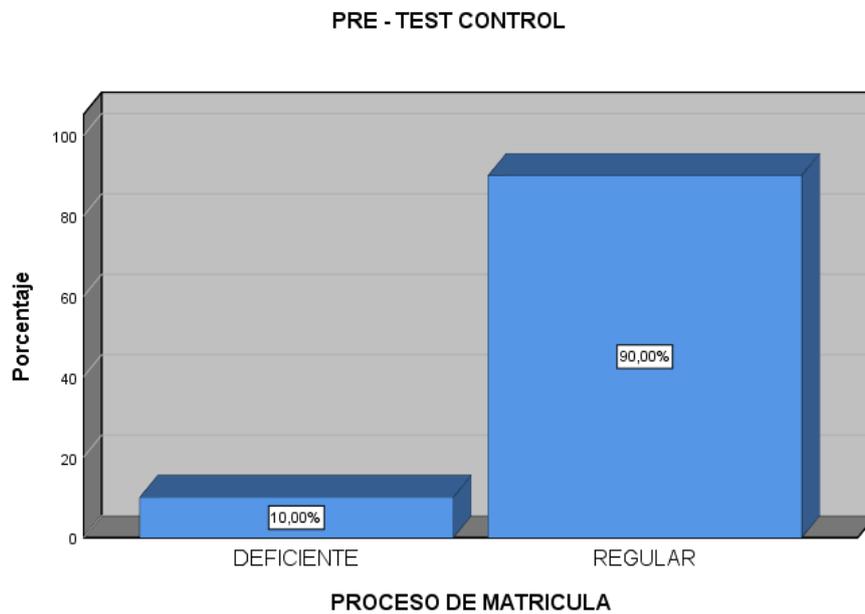


Figura 16 Encuesta aplicada a la Dimensión de Control de la Gestión Administrativa Pre test

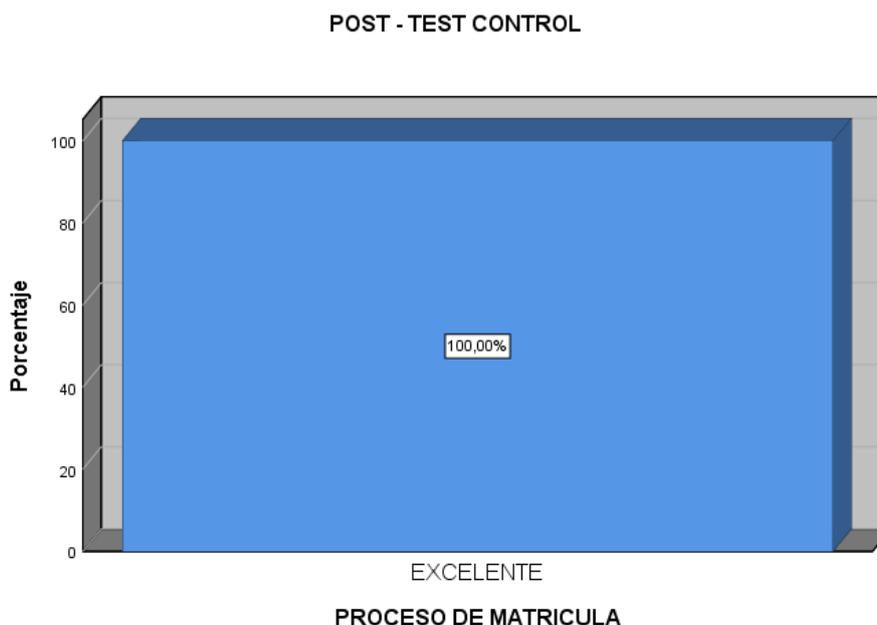


Figura 17 Encuesta aplicada a la Dimensión de Control de la Gestión Administrativa Post test

4.2 Hipótesis(s) Específico(s)

HA El sistema web con la metodología SCRUM influye positivamente en la planificación de los procesos de gestión administrativa.

H0 El sistema web con la metodología SCRUM no influye positivamente en la planificación de los procesos de gestión administrativa.

Luego, para la muestra de tamaño 60 (N=60) y con un nivel de significancia $\alpha = 0,05$, Un nivel de significancia de 0.05 indica un riesgo de 5%.

Si Valor $p \leq \alpha$: La diferencia entre las medianas es significativamente diferente (Rechaza H0)

Si el valor p es menor que o igual al nivel de significancia, la decisión es rechazar la hipótesis nula. Asimismo el p-valor es 0.000.

Luego, como p-valor=0.000, entonces se rechaza la hipótesis nula (H0) y como consecuencia se acepta la hipótesis alterna (HA)

Es decir: El sistema web con la metodología SCRUM influye positivamente en la planificación de los procesos de gestión administrativa.

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
PREPLANIFICACION – POSPLANIFICACION	Rangos negativos	60 ^a	30,50	1830,00
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	0 ^c		
	Total	60		

a. PREPLANIFICACION < POSPLANIFICACION

b. PREPLANIFICACION > POSPLANIFICACION

c. PREPLANIFICACION = POSPLANIFICACION

ESTADISTICO DE WILCOXON^a

		PREPLANIFICACION - POSPLANIFICACION
Z		-6,942 ^b
Sig. asintótica(bilateral)		,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Figura 18 Prueba de Wilcoxon para contraste de Hipótesis Especifica de la Dimensión Planificación de la Variable Gestión Administrativa

HA El sistema web con la metodología SCRUM produce efectos positivos en la organización de los procesos de gestión administrativa.

H0 El sistema web con la metodología SCRUM no produce efectos positivos en la organización de los procesos de gestión administrativa.

Luego, para la muestra de tamaño 60 (N=60) y con un nivel de significancia $\alpha = 0,05$, Un nivel de significancia de 0.05 indica un riesgo de 5%.

Si Valor $p \leq \alpha$: La diferencia entre las medianas es significativamente diferente (Rechaza H_0)

Si el valor p es menor que o igual al nivel de significancia, la decisión es rechazar la hipótesis nula. Asimismo el p -valor es 0.000.

Luego, como p -valor=0.000, entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y como consecuencia se acepta la hipótesis alterna (H_A)

Es decir: El sistema web con la metodología SCRUM produce efectos positivos en la organización de los procesos de gestión administrativa.

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
PREORGANIZACION – POSORGANIZACION	Rangos negativos	60 ^a	30,50	1830,00
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	0 ^c		
	Total	60		

a. PREORGANIZACION < POSORGANIZACION

b. PREORGANIZACION > POSORGANIZACION

c. PREORGANIZACION = POSORGANIZACION

ESTADISTICO WILCOXON^a

PREORGANIZACION - POSORGANIZACION	
Z	-6,907 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Figura 19 Prueba de Wilcoxon para contraste de Hipótesis Especifica de la Dimensión Organización de la Variable Gestión Administrativa

H_A El sistema web con la metodología SCRUM favorece la dirección de los procesos de gestión administrativa.

H_0 El sistema web con la metodología SCRUM no favorece la dirección de los procesos de gestión administrativa.

Si Valor $p \leq \alpha$: La diferencia entre las medianas es significativamente diferente (Rechaza H0)

Si el valor p es menor que o igual al nivel de significancia, la decisión es rechazar la hipótesis nula. Asimismo el p-valor es 0.000.

Luego, como p-valor=0.000, entonces se rechaza la hipótesis nula (H0) y como consecuencia se acepta la hipótesis alterna (H1)

Es decir: El sistema web con la metodología SCRUM favorece la dirección de los procesos de gestión administrativa.

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
PREDIRECCION – POSDIRECCION	Rangos negativos	60 ^a	30,50	1830,00
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	0 ^c		
	Total	60		

a. PREDIRECCION < POSDIRECCION

b. PREDIRECCION > POSDIRECCION

c. PREDIRECCION = POSDIRECCION

ESTADISTICA DE WILCOXON^a

	PREDIRECCION - POSDIRECCION
Z	-6,858 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Figura 20 Prueba de Wilcoxon para contraste de Hipótesis Especifica de la Dimensión Dirección de la Variable Gestión Administrativa

HA El sistema web con la metodología SCRUM logra un adecuado control de los procesos de gestión administrativa.

H0 El sistema web con la metodología SCRUM logra un adecuado control de los procesos de gestión administrativa.

Luego, para la muestra de tamaño 60 (N=60) y con un nivel de significancia $\alpha = 0,05$, Un nivel de significancia de 0.05 indica un riesgo de 5%.

Si Valor $p \leq \alpha$: La diferencia entre las medianas es significativamente diferente (Rechaza H0)

Si el valor p es menor que o igual al nivel de significancia, la decisión es rechazar la hipótesis nula. Asimismo el p-valor es 0.000.

Luego, como p-valor=0.000, entonces se rechaza la hipótesis nula (H0) y como consecuencia se acepta la hipótesis alterna (HA)

Es decir: El sistema web con la metodología SCRUM logra un adecuado control de los procesos de gestión administrativa.

RANGOS

		N	Rango promedio	Suma de rangos
PRECONTROL –	Rangos negativos	60 ^a	30,50	1830,00
POSCONTROL	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	0 ^c		
	Total	60		

a. PRECONTROL < POSCONTROL

b. PRECONTROL > POSCONTROL

c. PRECONTROL = POSCONTROL

ESTADÍSTICO DE WILCOXON^a

		PRECONTROL - POSCONTROL
Z		-6,915 ^b
Sig. asintótica(bilateral)		,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Figura 21 Prueba de Wilcoxon para contraste de Hipótesis Especifica de la Dimensión Control de la Variable Gestión Administrativa

CAPITULO IV

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Esta investigación tuvo como propósito determinar en qué medida la implementación de un sistema web basada en la metodología SCRUM mejora los procesos de Gestión Administrativa del Centro Técnico Productivo Magdalena. Para ello, se recopiló información propia de la institución, se realizó a los trabajadores un cuestionario de 21 preguntas. Se aplicó un cuestionario (pre-test) a la muestra de 60 personas, se determinó el estado del proceso de matrícula antes de la implementación del sistema aplicando un pre-test, luego una vez implementado el sistema web se aplicó el cuestionario al mismo grupo de personas (post-test), obteniendo como resultado la mejora de la planificación, organización, dirección y control de la información de forma rápida.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos referentes a la Gestión Administrativa y dimensiones fueron los siguientes:

1. En conclusión con los resultados del Pre - Test y Post – Test la implementación del Sistema Web mejoró los procesos de la Gestión Administrativa del Centro Técnico Productivo Magdalena, que inicialmente se consideró “DEFICIENTE” en un 100%, información indicada por los usuarios encuestados, quienes consideran que los procesos manuales eran incompletos y deficientes, al no cumplir con una buena planificación y organización, falta de dirección de ejecución e ineficiente control y monitoreo. Con la implementación del Sistema Web los procesos de administración alcanzaron una planificación y organización satisfactoria, optimizó la información de forma eficiente y oportuna para la dirección y su ejecución, contribuyendo a una estandarización de datos para un mayor control, información que fue obtenida mediante las encuestas realizadas a los usuarios en un 100% del sistema web ubicándose dentro del rango de “EXCELENTE”.
2. Referente a la Planificación de los procesos de Gestión Administrativa, estas mejoraron con el sistema web, estableciéndose mejoras de automatización de los procedimientos, estrategias y políticas, para cumplir con los objetivos y metas. Inicialmente los procesos manuales fueron considerados por los usuarios como “DEFICIENTE” en un 23.33 % según las encuestas realizadas y 76.67% como “REGULAR”; con el uso del Sistema Web los procedimientos automatizados mejoraron en un 100% la planificación, administrando eficientemente la información, determinándose dentro del rango de “EXCELENTE”.
3. Respecto a la Organización de los procesos de Gestión Administrativa, el sistema web permitió estandarizar los procedimientos para una mejor distribución de las actividades y responsabilidades de los usuarios, contribuyendo de forma eficiente al logro de las metas establecidas,

determinándose inicialmente de forma “DEFICIENTE”, de acuerdo a las encuestas realizadas a los usuarios en un 100%; con el uso del Sistema Web los procesos de la organización mejoro en un 100% basado en las encuestas realizadas a los usuarios del sistema, encontrándose en el rango de “EXCELENTE”.

4. Los procesos de la dirección para la Gestión Administrativa, en su fase manual de comunicación, información, procesamiento y productividad estos eran considerados “DEFICIENTE” por los usuarios encuestados en un 6.33% y 91.67% “REGULAR”; la aplicación web permitió supervisar los procesos para alcanzar una óptima ejecución de los procedimientos planificados, información obtenido de los usuarios del sistema en un 100% considerándose dentro del rango de “EXCELENTE”.

5. Los Procedimientos de Control de la Gestión Administrativa, en el proceso manual no permitía un adecuado control de los requerimientos de la información y calidad de los servicios, considerado por los usuarios encuestados en un 10% “DEFICIENTE” y 90% “REGULAR”; con la implantación del sistema web los procedimientos administrativos se automatizaron otorgando una mejora continua de los procesos de planificación de los recursos, permitiendo un eficiente control en la toma de decisiones, considerado en el rango de “EXCELENTE”.

RECOMENDACIONES

1. Es recomendable el uso del sistema web para los procesos de la Gestión Administrativa de matrícula a fin de mantener una buena planificación, organización, dirección y control en la estandarización de los procedimientos para la toma de decisiones.
2. El uso del sistema web permite que los procesos de planificación se encuentren alineados con los objetivos y acciones de la Institución, por lo que recomendable su uso en los procesos de matrícula.
3. Se recomienda que la Institucion delimite las responsabilidades de cada usuario del sistema, otorgando perfiles de acceso permitiendo la distribución de las actividades según los niveles jerárquicos definidos en la estructura orgánica, para minimizar los tiempos de respuesta en los procesos administrativos.
4. El uso de la aplicación web, permite que la información esté al alcance de todos los usuarios del sistema, con la finalidad de mantener una comunicación rápida y permanente, con resultados reales en el procesamiento de datos, por lo que recomienda su continuo uso en cada proceso de matrícula.
5. La aplicación web mantiene una estandarización de los procesos de matrícula, contribuyendo en una mejor calidad del servicio de la Institucion, así como la formulación de planes de acción, lo que es recomendable el constante uso para un mejor control y monitoreo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ÁLVAREZ García, A., De las Heras del Dedo, R., & Lasa Gómez, C. (2012). Métodos Ágiles y Scrum. (J. Luca de Tena, Ed.) (Ediciones).
2. ARIAS, M. (2008). Conceptos de Gestión Administrativa.
3. ARIAS Lavalle Fernando. Sistema de Información Académica Vía Web para Mejorar la Gestión Educativa en el Centro de Educación Técnico Productivo TELENORT, de la Ciudad de Trujillo. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Universidad de Cesar Vallejo. 2015.
4. ASCENCIO Carrasco Héctor. Implementación de un Software en el Modelo de Gestión en un Centro De Educación Técnico Productiva. Tesis (Segunda Especialidad en Informática educativa y nuevas Tecnologías. Universidad Federico Villarreal. 2018.
5. CASTILLO Buendía Walter. Implementación de un sistema de información para mejorar el proceso de matrícula y control de notas del centro educativo privado Norbert Wiener de San Martin de Porras en la Universidad de Ciencias y Humanidades. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Universidad de Ciencias y Humanidades. 2017.
6. CHIAVENATO. (2014). "Introducción a la Teoría General de la Administración". Colombia MC. Graw Gill-HILL/INTERNAMERICANA. Octava Edición. Páginas 599.
7. CHIAVENATO (2006) "Introducción a la Teoría General de la Administración"; Séptima Edición. Páginas 586.
8. CHIAVENATO (2001) "Administración de Recursos Humanos"; Quinta Edición. Páginas 362

9. FRAGA, M. (s.f.). Metodología de Trabajo Ágil y Eficiente: El método Scrum aplicado a la Gestión de Proyectos en general: Tema 3-Scrum: Roles y Procesos, Madrid – España. Fundación Antonio de Nebrija
10. FRANKLIN Enrique Benjamín. Auditoría Administrativa. 1ª ed. México,. MX: Mc Graw Hill, 2001. 568p
11. FLORES Costa Ericka. Estudio de factibilidad para la propuesta Framework de trabajo para proyectos de tesis aplicando la metodología Scrum en la ingeniería de software enfocado a capas de presentación en Windows Phone. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Universidad de Guayaquil, Ecuador. 2015.
12. HERNÁNDEZ, R, Fernández, C, y Baptista, P. (2014)” Metodología de la Investigación”. México D. F., México: Mc Graw – Hill, Sexta Edición, Páginas 600.
13. KENDALL, K. & Kenda, J. (2010). Análisis y diseño de sistemas, México: Editorial Pearson.
14. LUJÁN, S. (2002). Programación de aplicaciones web: Historia, principios y clientes web.
15. MORA Rodríguez Diego. Análisis, desarrollo e implementación de un sistema para la gestión académica y administración de la unidad educativa salesiana Santa María Mazzarello de Guayaquil. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador. 2013.
16. ORTIZ Apaza Miguel Ángel. Sistema Web Integrado de Gestión Académica Administrativa Caso: Unidad Educativa PEDRO POVEDA. Tesis (Ingeniería de Sistemas y Computación). Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia. 2017.
17. QUISPE Valero Yakelin. Sistema informático multiplataforma de gestión administrativa basado en el enfoque de la mejora continua para la Misión

Centro Oeste del Perú. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Universidad Peruana Unión. 2018.

18. QUISPE Hernández Amadeo. Implementación de un Sistema de Información Web para optimizar la Gestión Administrativa de la Empresa Comercial Angelito de la Ciudad de Chepén la universidad Nacional de Trujillo. Tesis (Ingeniería de Sistemas). Universidad Nacional de Trujillo. 2016.
19. SIMBAÑA Hinojosa Erica. Desarrollo del sistema de Administración de notas y registro de datos de los alumnos del Instituto Tecnológico Superior del honorable Consejo provincial de Pichincha, mediante la utilización de plataformas Web. Tesis (Ingeniería de Sistemas y Computación). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2015.

ANEXOS

SISTEMA WEB BASADO EN LA METODOLOGIA SCRUM PARA LOS PROCESOS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL CENTRO TÉCNICO PRODUCTIVO MAGDALENA

MATRIZ DE CONSISTENCIA			OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES																
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS PRINCIPAL	VARIABLES		METODOLOGÍA														
<p>¿En qué medida la implementación el sistema Web basada en la metodología SCRUM mejora los procesos de gestión administrativa del Centro Técnico Productivo Magdalena?</p>	<p>Implementar el Sistema Web basada en la metodología SCRUM para mejorar los procesos de gestión administrativa del Centro Técnico Productivo Magdalena</p>	<p>La implementación del Sistema Web basado en la metodología SCRUM mejora los procesos de gestión administrativa del Centro Técnico Productivo Magdalena.</p>	<p>Variable Independiente: Sistema Web</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">DIMENSIONES</th> <th style="width: 50%;">INDICADORES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Vulnerabilidad</td> <td>• Cumplimiento de los requerimientos</td> </tr> <tr> <td>• Accesibilidad</td> <td>• Cantidad de Resultados Incorrectos</td> </tr> <tr> <td>• Seguridad</td> <td>• Cantidad de resultados incorrectos</td> </tr> <tr> <td>• Funcionalidad</td> <td>• Cantidad de resultados incompletos</td> </tr> <tr> <td>• Usabilidad</td> <td>• Cantidad de resultados emitidos no esperados</td> </tr> <tr> <td>• Disponibilidad</td> <td>• Actividades de validación Resolución de problemas</td> </tr> </tbody> </table>		DIMENSIONES	INDICADORES	• Vulnerabilidad	• Cumplimiento de los requerimientos	• Accesibilidad	• Cantidad de Resultados Incorrectos	• Seguridad	• Cantidad de resultados incorrectos	• Funcionalidad	• Cantidad de resultados incompletos	• Usabilidad	• Cantidad de resultados emitidos no esperados	• Disponibilidad	• Actividades de validación Resolución de problemas	<p>Enfoque: Cuantitativo Método: Deductivo Tipo de estudio: Aplicada Diseño: Experimental del tipo pre experimental, realizado con el método de sucesión o en línea (Pre Prueba – Post Prueba) a un solo grupo. Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encuesta <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de Preguntas <p>Escala de medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escala Valorativa de Likert (1-5) <p>ITEM 1 -5 DEFICIENTE <5-8> REGULAR <9-16> EXCELENTE<17-25></p> <p>ITEM 6-9 DEFICIENTE <4-9> REGULAR <10-15> EXCELENTE<16-20></p> <p>ITEM 10 -16 DEFICIENTE <7-12> REGULAR <13-25> EXCELENTE<26-35></p> <p>ITEM 17 -21 DEFICIENTE <5-8> REGULAR <9-16> EXCELENTE <17-25></p>
DIMENSIONES	INDICADORES																		
• Vulnerabilidad	• Cumplimiento de los requerimientos																		
• Accesibilidad	• Cantidad de Resultados Incorrectos																		
• Seguridad	• Cantidad de resultados incorrectos																		
• Funcionalidad	• Cantidad de resultados incompletos																		
• Usabilidad	• Cantidad de resultados emitidos no esperados																		
• Disponibilidad	• Actividades de validación Resolución de problemas																		
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICOS																	
<p>¿Cómo influye la implementación de un sistema web basada en la metodología SCRUM en la planificación de los procesos de Gestión Administrativa?</p>	<p>Determinar como la implementación de un sistema web basado en la metodología SCRUM influye en la planificación de los procesos de Gestión Administrativa.</p>	<p>El sistema web con la metodología SCRUM influye positivamente en la planificación de los procesos de gestión administrativa.</p>																	
<p>¿Qué efectos produce la implementación de un sistema web basada en la metodología SCRUM en la organización de los procesos de Gestión Administrativa?</p>	<p>Establecer los efectos que la implementación de un sistema web basado en la metodología SCRUM produce en la organización de los procesos de Gestión Administrativa.</p>	<p>El sistema web con la metodología SCRUM produce efectos positivos en la organización de los procesos de gestión administrativa.</p>																	
<p>¿De qué manera la implementación de un sistema web basada en la metodología SCRUM influye en la Dirección de los procesos de Gestión Administrativa del Centro Técnico Productivo Magdalena?</p>	<p>Explicar de qué manera la implementación de un sistema web basado en la metodología SCRUM favorece la dirección de los procesos de Gestión Administrativa.</p>	<p>El sistema web con la metodología SCRUM favorece la dirección de los procesos de gestión administrativa.</p>	<p>Variable Dependiente: Gestión Administrativa</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">DIMENSIONES</th> <th style="width: 50%;">INDICADORES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Planificación</td> <td>• Objetivos, Metas, Procedimientos, Procesos, Políticas, Horizonte</td> </tr> <tr> <td>• Organización</td> <td>• Organización Estructural, División Y Distribución De Funciones, Cambio Organizacional, Instrumentos Técnicos De Apoyo</td> </tr> <tr> <td>• Dirección</td> <td>• Comunicación, Grupos Y Equipo De Trabajo, Tecnología De La Información.</td> </tr> <tr> <td>• Control</td> <td>• Sistemas, Proceso, Herramientas, Calidad</td> </tr> </tbody> </table>		DIMENSIONES	INDICADORES	• Planificación	• Objetivos, Metas, Procedimientos, Procesos, Políticas, Horizonte	• Organización	• Organización Estructural, División Y Distribución De Funciones, Cambio Organizacional, Instrumentos Técnicos De Apoyo	• Dirección	• Comunicación, Grupos Y Equipo De Trabajo, Tecnología De La Información.	• Control	• Sistemas, Proceso, Herramientas, Calidad					
DIMENSIONES	INDICADORES																		
• Planificación	• Objetivos, Metas, Procedimientos, Procesos, Políticas, Horizonte																		
• Organización	• Organización Estructural, División Y Distribución De Funciones, Cambio Organizacional, Instrumentos Técnicos De Apoyo																		
• Dirección	• Comunicación, Grupos Y Equipo De Trabajo, Tecnología De La Información.																		
• Control	• Sistemas, Proceso, Herramientas, Calidad																		
<p>¿En qué grado la implementación de un sistema web basada en la metodología SCRUM influye en el control de los procesos de Gestión Administrativa?</p>	<p>Evaluar en qué grado la implementación de un sistema web basado en la metodología SCRUM influye en el control de los procesos de Gestión Administrativa.</p>	<p>El sistema web con la metodología SCRUM logra un adecuado control de los procesos de gestión administrativa.</p>																	

CUESTIONARIO GESTIÓN ADMINISTRATIVA

El objetivo del presente cuestionario es conocer su apreciación sobre la GESTIÓN ADMINISTRATIVA, con el fin de obtener resultados reales, los cuales serán de mucha utilidad para esta investigación que se viene realizando. Favor por el cual quedaremos muy reconocidos.

El cuestionario es anónimo, por lo que le agradeceríamos contestarlo con la mayor sinceridad posible. Marcar con un aspa (X), dentro del recuadro en el valor que considera expresa la realidad de la Institución.

La escala de calificación de los ítems, para cada una de las opciones correspondiente a los conceptos principales del estudio, es como sigue:

PUNTUACIÓN	GESTIÓN ADMINISTRATIVA
5	SIEMPRE
4	CASI SIEMPRE
3	A VECES
2	CASI NUNCA
1	NUNCA

DIMENSIÓN PLANEACIÓN: CONSISTE EN SABER QUÉ SE VA A HACER POR ANTICIPADO. INDICADORES: OBJETIVOS, METAS, PROCEDIMIENTOS, PROCESOS, POLÍTICAS, HORIZONTE	1 NUNCA	2 CASI NUNCA	3 A VECES	4 CASI SIEM PRE	5 SIEM PRE
1. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA ESTA DEBIDAMENTE ORIENTADO A CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS.					
2. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA ALCANZA LAS METAS PROYECTADAS.					
3. CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA APOYA LA GESTIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES.					
4. CREE UD. QUE LOS PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS HAN PERMITIDO SISTEMATIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA					
5. CONSIDERA UD. QUE LOS TIEMPOS DE EJECUCIÓN DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA SON CORTOS.					

DIMENSIÓN ORGANIZACIÓN: PERMITE UNA UTILIZACIÓN EQUILIBRADA DE LOS RECURSOS CUYO FIN ES ESTABLECER UNA RELACIÓN ENTRE EL TRABAJO Y EL PERSONAL QUE LO DEBE EJECUTAR. INDICADORES: ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL, DIVISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE FUNCIONES, CAMBIO ORGANIZACIONAL, INSTRUMENTOS TÉCNICOS DE APOYO.	1 NUNCA	2 CASI NUNCA	3 A VECES	4 CASI SIEM PRE	5 SIEM PRE
6. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA LOGRA UNA VENTAJA COMPETITIVA.					
7. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA ESTABLECE NIVELES DE RESPONSABILIDAD.					
8. CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA SE ADAPTA A LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS.					
9. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE GENERAR INSTRUMENTOS TÉCNICOS DE APOYO COMO ESTADÍSTICAS, ESTUDIOS DE PRODUCTIVIDAD, ETC					

DIMENSIÓN DIRECCIÓN: LOGRA QUE TODOS LOS INVOLUCRADOS EN LA ORGANIZACIÓN CONTRIBUYAN AL LOGRO DE SUS OBJETIVOS. INDICADORES: COMUNICACIÓN, GRUPOS Y EQUIPO DE TRABAJO, TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.	1 NUNCA	2 CASI NUNCA	3 A VECES	4 CASI SIEM PRE	5 SIEM PRE
10. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE UN BUEN MANEJO Y CONTROL DE LA INFORMACIÓN.					
11. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA SOPORTA LAS CARGAS EXCESIVAS DE TRABAJO.					
12. CONSIDERA UD. LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE UN ADECUADO PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.					
13. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA , COMPARTE INFORMACIÓN					
14. CONSIDERA UD. LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE AUDITORIAS TECNOLÓGICAS.					
15. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA ES ELEMENTO COMPETITIVO PARA LA ORGANIZACIÓN.					
16. CREE UD. QUE LA VELOCIDAD DE RESPUESTA DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA TOMA DE DECISIONES CUMPLEN CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA INSTITUCIÓN.					

DIMENSIÓN CONTROL: EFECTÚA LA MEDICIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS COMPARÁNDOLOS CON LOS ESPERADOS INDICADORES: SISTEMAS, PROCESO, HERRAMIENTAS, CALIDAD	1 NUNCA	2 CASI NUNCA	3 A VECES	4 CASI SIEM PRE	5 SIEM PRE
17. CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE EL CONTROL DE METAS					
18. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE EL CONTROL DE LA INFORMACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS.					
19. CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA, ELEVA LA CALIDAD DEL SERVICIO.					
20. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA, HA LOGRADO SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS.					
21. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE LA MEJORA CONTINUA					

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

ITEM	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³	
	Si	No	Si	No	Si	No
DIMENSIÓN 1: PLANIFICACION						
1. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA ESTA DEBIDAMENTE ORIENTADO A CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS.	✓		✓		✓	
2. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA ALCANZA LAS METAS PROYECTADAS.	✓		✓		✓	
3. CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA APOYA LA GESTIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES.	✓		✓		✓	
4. CREE UD. QUE LOS PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS HAN PERMITIDO SISTEMATIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA	✓		✓		✓	
5. CONSIDERA UD. QUE LOS TIEMPOS DE EJECUCIÓN DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA SON CORTOS.	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 2: ORGANIZACIÓN						
6. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA LOGRA UNA VENTAJA COMPETITIVA.	✓		✓		✓	
7. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA ESTABLECE NIVELES DE RESPONSABILIDAD.	✓		✓		✓	
8. CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA SE ADAPTA A LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS.	✓		✓		✓	
9. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE GENERAR INSTRUMENTOS TÉCNICOS DE APOYO COMO ESTADÍSTICAS, ESTUDIOS DE PRODUCTIVIDAD, ETC	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 3: DIRECCION						
10. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE UN BUEN MANEJO Y CONTROL DE LA INFORMACIÓN.	✓		✓		✓	
11. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA SOPORTA LAS CARGAS EXCESIVAS DE TRABAJO.	✓		✓		✓	
12. CONSIDERA UD. LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE UN ADECUADO PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.	✓		✓		✓	
13. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA, COMPARTE INFORMACION	✓		✓		✓	
14. CONSIDERA UD. LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE AUDITORIAS TECNOLÓGICAS.	✓		✓		✓	

DIMENSION 4: CONTROL						
15.	CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE EL CONTROL DE METAS	✓		✓		✓
16.	OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE EL CONTROL DE LA INFORMACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS.	✓		✓		✓
17.	CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA, ELEVA LA CALIDAD DEL SERVICIO.	✓		✓		✓
18.	OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA, HA LOGRADO SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS	✓		✓		✓
19.	CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE LA MEJORA CONTINUA	✓		✓		✓
20.	CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE EL CONTROL DE METAS	✓		✓		✓
21.	OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE EL CONTROL DE LA INFORMACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS.	✓		✓		✓

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia para su aplicación

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

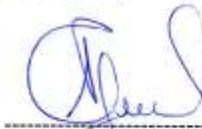
Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **Mg Astrid Alejandra Corchero González** DNI: **40768288**

Especialidad del validador: **Ingeniería de Sistemas** CIP: **112155**

24....de...marzo...del 2019

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

Astrid Alejandra Corchero González
 CIP: **112155**

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

ITEM	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³	
	Si	No	Si	No	Si	No
DIMENSIÓN 1: PLANIFICACION						
1. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA ESTA DEBIDAMENTE ORIENTADO A CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS.	✓		✓		✓	
2. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA ALCANZA LAS METAS PROYECTADAS.	✓		✓		✓	
3. CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA APOYA LA GESTIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES.	✓		✓		✓	
4. CREE UD. QUE LOS PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS HAN PERMITIDO SISTEMATIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA	✓		✓		✓	
5. CONSIDERA UD. QUE LOS TIEMPOS DE EJECUCIÓN DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA SON CORTOS.	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 2: ORGANIZACIÓN						
6. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA LOGRA UNA VENTAJA COMPETITIVA.	✓		✓		✓	
7. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA ESTABLECE NIVELES DE RESPONSABILIDAD.	✓		✓		✓	
8. CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA SE ADAPTA A LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS.	✓		✓		✓	
9. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE GENERAR INSTRUMENTOS TÉCNICOS DE APOYO COMO ESTADÍSTICAS, ESTUDIOS DE PRODUCTIVIDAD, ETC	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 3: DIRECCION						
10. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE UN BUEN MANEJO Y CONTROL DE LA INFORMACIÓN.	✓		✓		✓	
11. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA SOPORTA LAS CARGAS EXCESIVAS DE TRABAJO.	✓		✓		✓	
12. CONSIDERA UD. LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE UN ADECUADO PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.	✓		✓		✓	
13. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA, COMPARTE INFORMACION	✓		✓		✓	
14. CONSIDERA UD. LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE AUDITORIAS TECNOLÓGICAS.	✓		✓		✓	

DIMENSION 4: CONTROL						
15. CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE EL CONTROL DE METAS	✓		✓		✓	
16. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE EL CONTROL DE LA INFORMACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS	✓		✓		✓	
17. CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA, ELEVA LA CALIDAD DEL SERVICIO.	✓		✓		✓	
18. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA, HA LOGRADO SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS	✓		✓		✓	
19. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE LA MEJORA CONTINUA	✓		✓		✓	
20. CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE EL CONTROL DE METAS	✓		✓		✓	
21. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE EL CONTROL DE LA INFORMACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia para su aplicación

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: *Dña Karim Rojas Romero*

DNI: *32.645.104*

Especialidad del validador: *Ing. Sistemas*

24...de...marzo...del 2019

Karim Rojas Romero
 Dra. Karim C. Rojas Romero
 ING. COM. Y SISTEMAS
 R. CIP. 110497

Firma del Experto Informante.

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

ITEM	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³	
	Si	No	Si	No	Si	No
DIMENSIÓN 1: PLANIFICACION						
1. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA ESTA DEBIDAMENTE ORIENTADO A CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS.	✓		✓		✓	
2. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA ALCANZA LAS METAS PROYECTADAS.	✓		✓		✓	
3. CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA APOYA LA GESTIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES.	✓		✓		✓	
4. CREE UD. QUE LOS PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS HAN PERMITIDO SISTEMATIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA	✓		✓		✓	
5. CONSIDERA UD. QUE LOS TIEMPOS DE EJECUCIÓN DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA SON CORTOS.	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 2: ORGANIZACIÓN						
6. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA LOGRA UNA VENTAJA COMPETITIVA.	✓		✓		✓	
7. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA ESTABLECE NIVELES DE RESPONSABILIDAD.	✓		✓		✓	
8. CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA SE ADAPTA A LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS.	✓		✓		✓	
9. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE GENERAR INSTRUMENTOS TÉCNICOS DE APOYO COMO ESTADÍSTICAS, ESTUDIOS DE PRODUCTIVIDAD, ETC	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 3: DIRECCION						
10. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE UN BUEN MANEJO Y CONTROL DE LA INFORMACIÓN.	✓		✓		✓	
11. OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA SOPORTA LAS CARGAS EXCESIVAS DE TRABAJO.	✓		✓		✓	
12. CONSIDERA UD. LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE UN ADECUADO PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.	✓		✓		✓	
13. CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA, COMPARTE INFORMACION	✓		✓		✓	
14. CONSIDERA UD. LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE AUDITORIAS TECNOLÓGICAS.	✓		✓		✓	

DIMENSION 4: CONTROL						
15.	CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE EL CONTROL DE METAS	✓		✓		✓
16.	OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE EL CONTROL DE LA INFORMACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS.	✓		✓		✓
17.	CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA, ELEVA LA CALIDAD DEL SERVICIO.	✓		✓		✓
18.	OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA, HA LOGRADO SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS	✓		✓		✓
19.	CREE UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE LA MEJORA CONTINUA	✓		✓		✓
20.	CONSIDERA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE EL CONTROL DE METAS	✓		✓		✓
21.	OPINA UD. QUE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA PERMITE EL CONTROL DE LA INFORMACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS.	✓		✓		✓

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia para su aplicación

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: *Mg. Joris Cabanillas Joris* DNI: *08404620*

Especialidad del validador: *Inj. ESTADÍSTICO CIP N°: 44863*

24....de...marzo...del 2019

- *Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.
- *Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- *Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

Joris Joris Cabanillas

PRE TEST.sav

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2
3	2	1	2	3	1	2	2	1	3	2	2
4	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
5	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
6	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1
7	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1
9	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2
10	1	1	1	2	1	1	2	2	3	2	2
11	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2
12	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2
13	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2
14	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
15	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
17	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2
18	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2
19	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
20	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1	2
21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
22	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2
23	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
29	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
31	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
32	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
33	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
34	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
35	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	2
38	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2

25/05/10 17:02

14

PRE TEST.sav

	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
6	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
7	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
10	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2
11	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2
15	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2
16	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
18	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
23	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
28	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
29	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
30	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
31	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
33	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
34	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
35	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
38	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2

25/05/10 17:02

Figura 22 Base de Datos en SPSS de las encuestas realizadas en el Pre test

POST TEST.sav

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
3	4	5	4	3	5	4	4	5	4	4	4
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5
9	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4
10	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4
13	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4
14	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
15	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
17	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4
18	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
22	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
24	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
29	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
32	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
34	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
35	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
36	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5
37	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4
38	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4

25/05/19 17:42

1/4

POST TEST.sav

	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
10	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4
11	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4
15	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4
16	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
18	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
21	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
23	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
28	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
30	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
31	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
34	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
35	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4
36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
38	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4

25/05/19 17:42

2/4

Figura 23 Base de Datos en SPSS de las encuestas realizadas en el Post test

MODELO DE NEGOCIO

DIAGRAMA CONTEXTO DE NEGOCIO

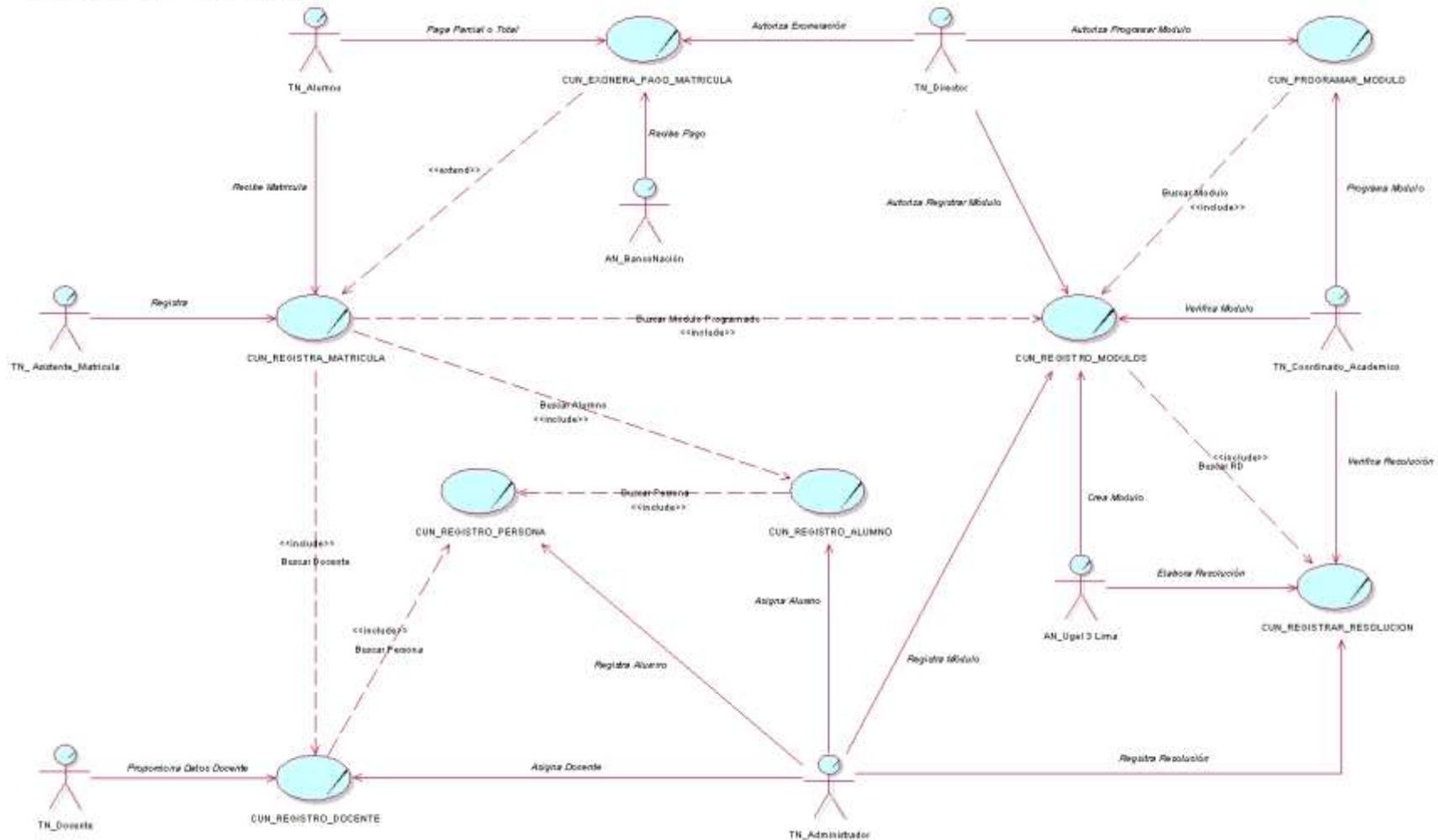


Figura 25 Diagrama de Contexto del Negocio

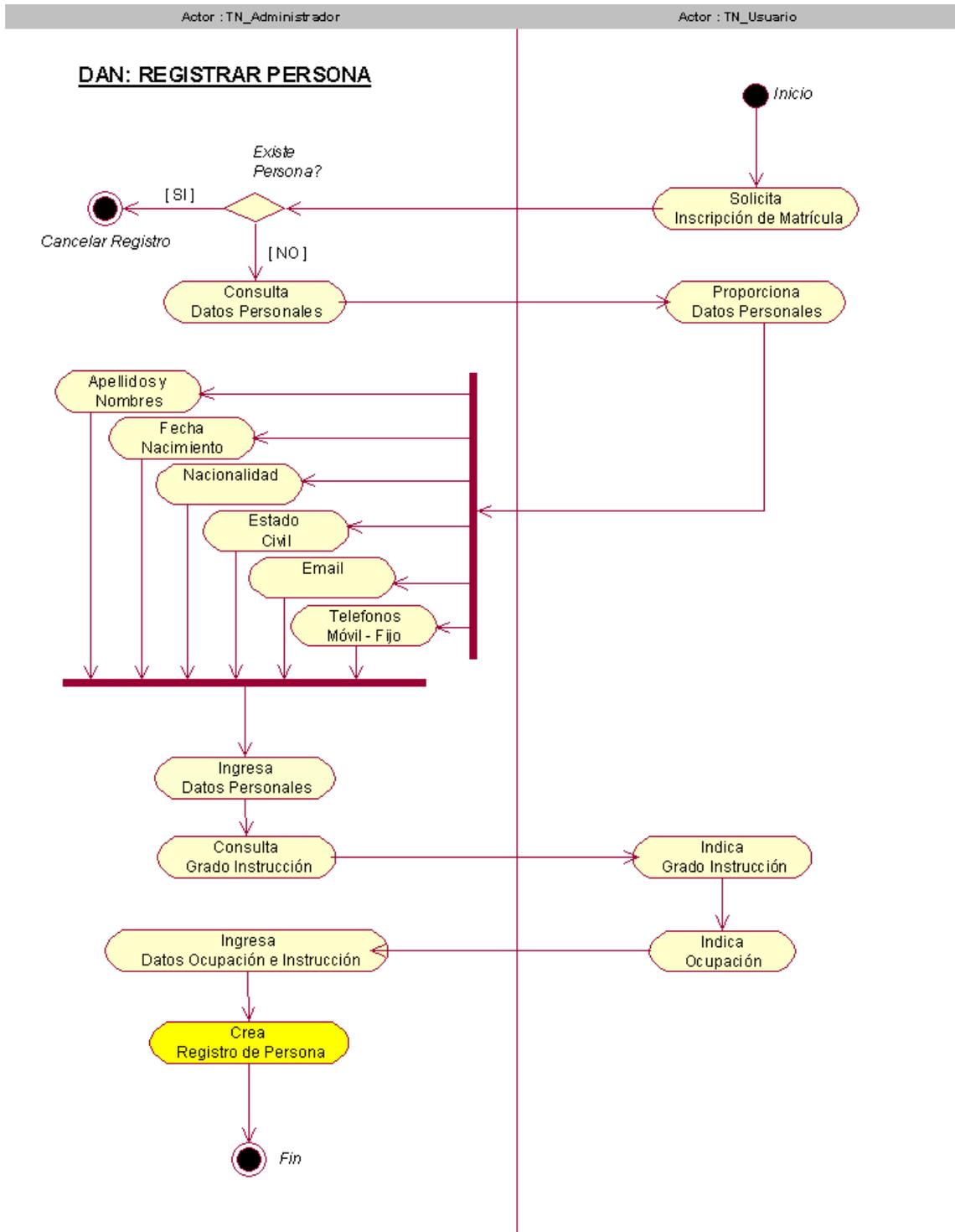


Figura 26 Diagrama de Actividades del Negocio Registrar Persona

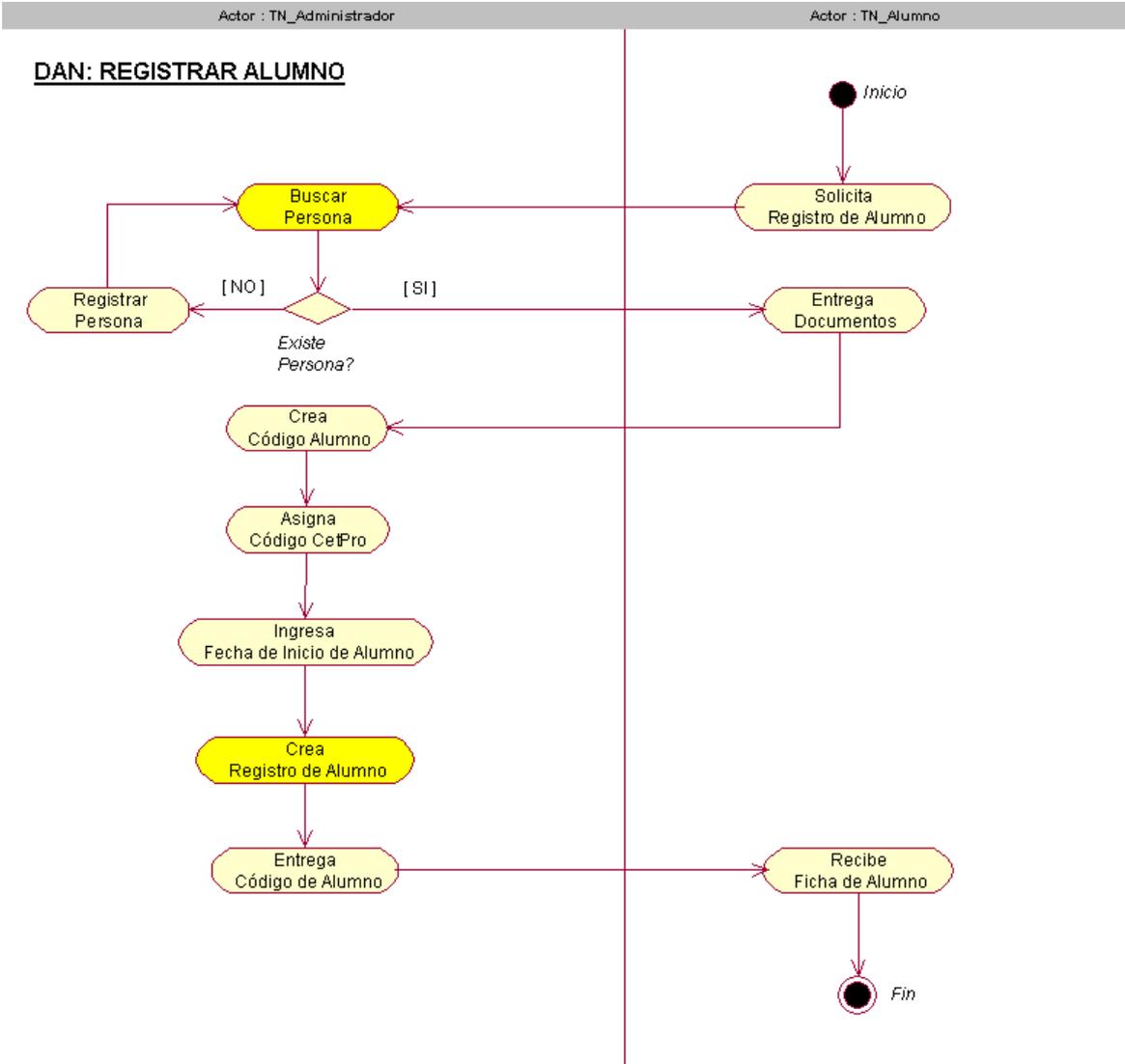


Figura 27 Diagrama de Actividades del Negocio RegistrAR Alumno

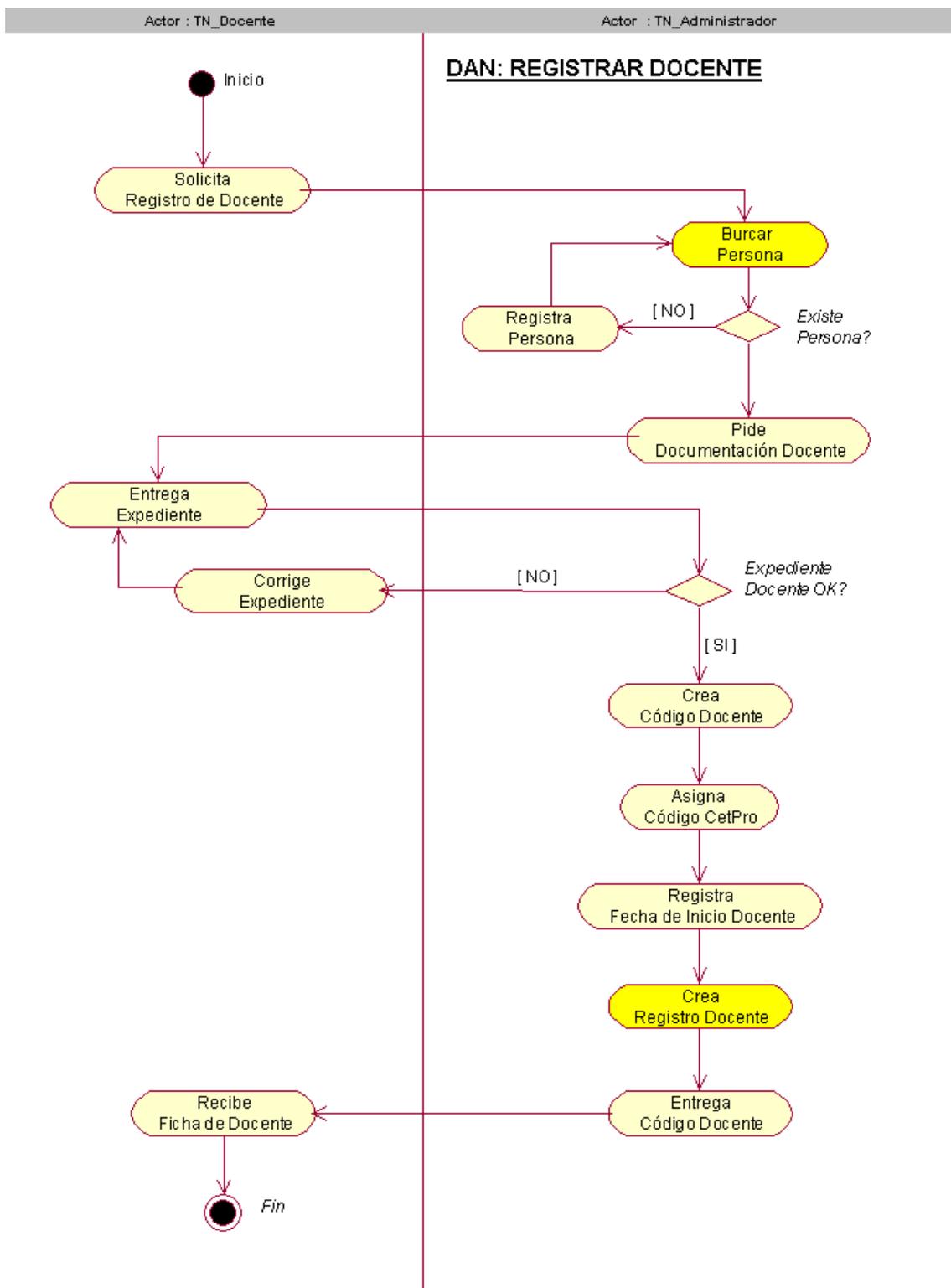


Figura 28 Diagrama de Actividades del Negocio Registrar Docente

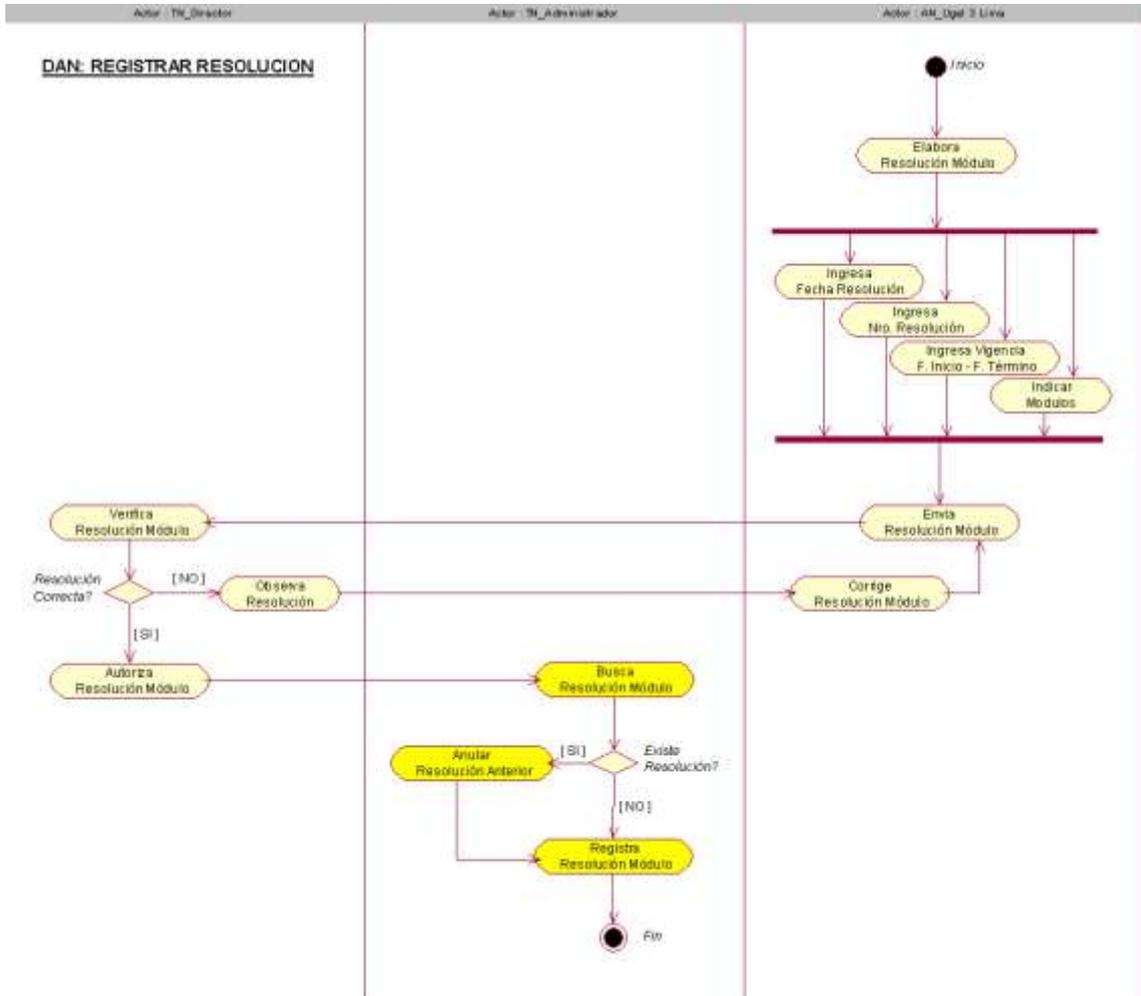


Figura 29 Diagrama de Actividades del Negocio Registrar Resolución

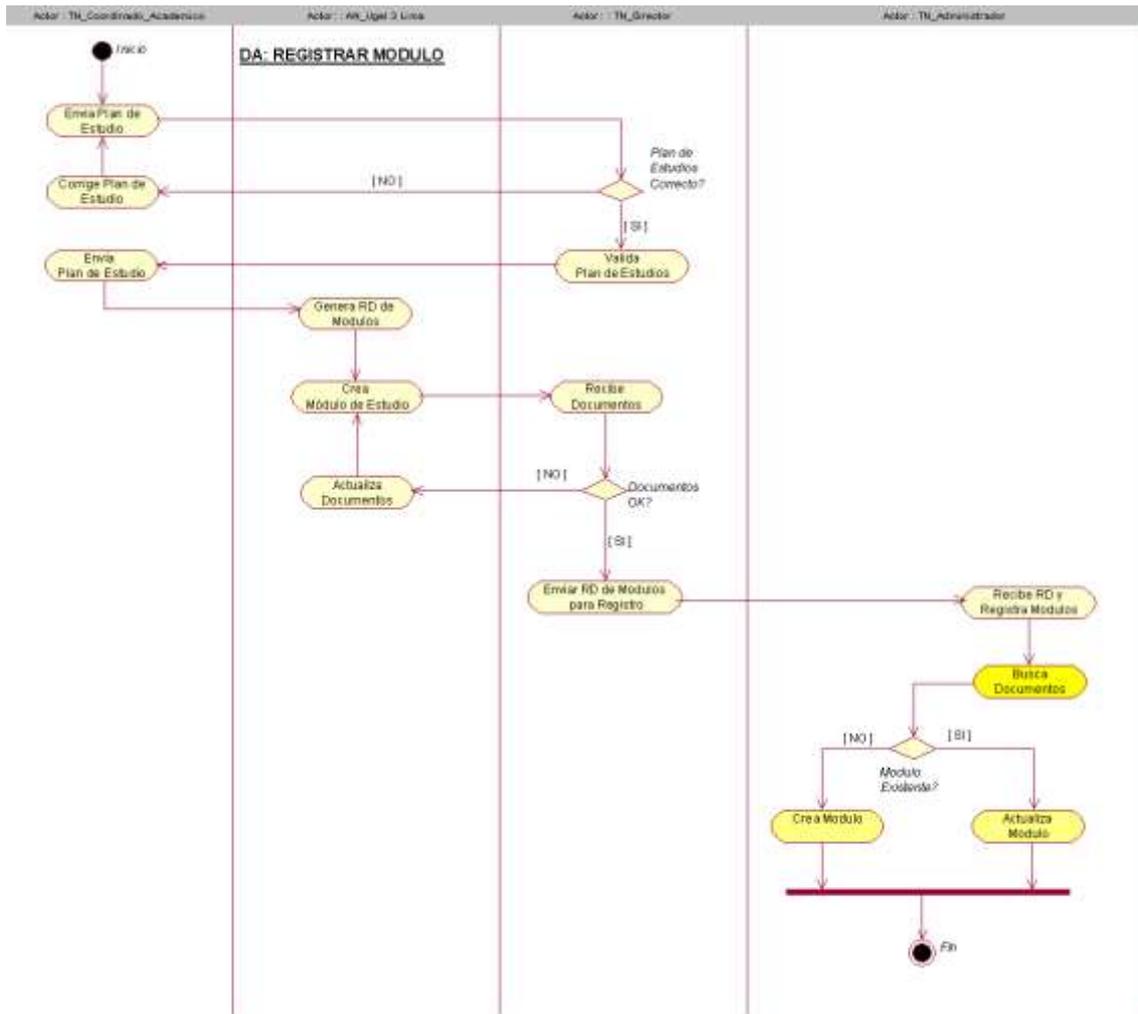


Figura 30 Diagrama de Actividades del Negocio Registrar Modulo

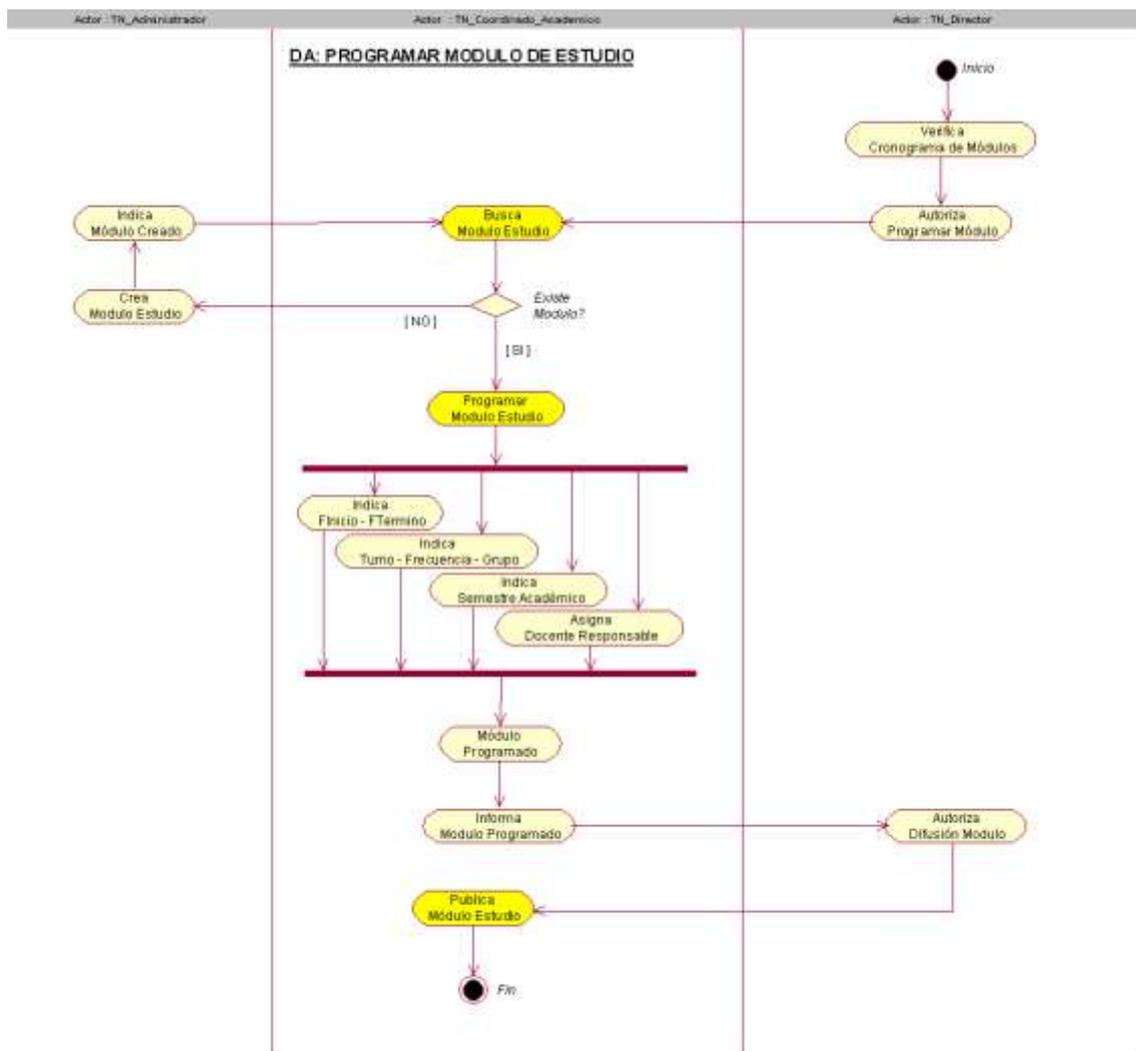


Figura 31 Diagrama de Actividades del Negocio Programar Modulo

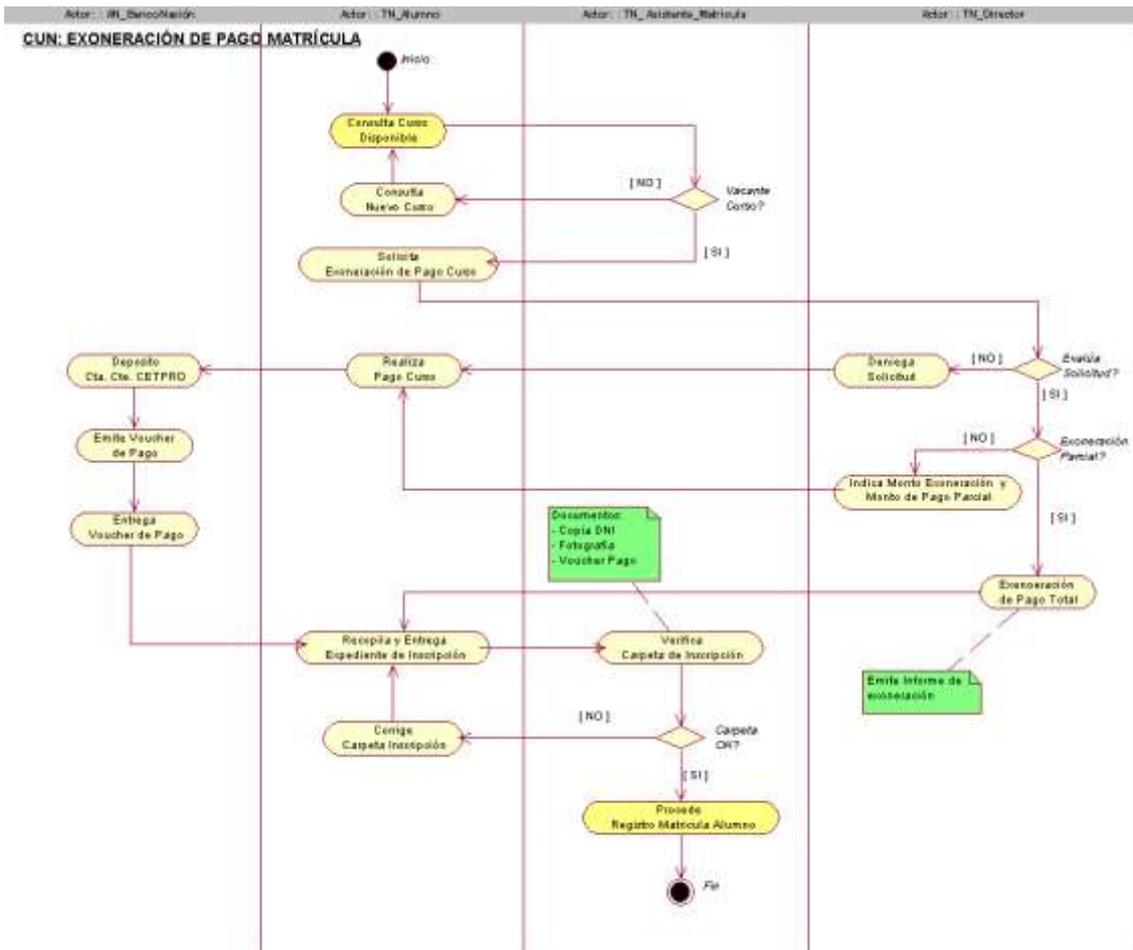


Figura 32 Diagrama de Actividades del Negocio Exoneración de Pago

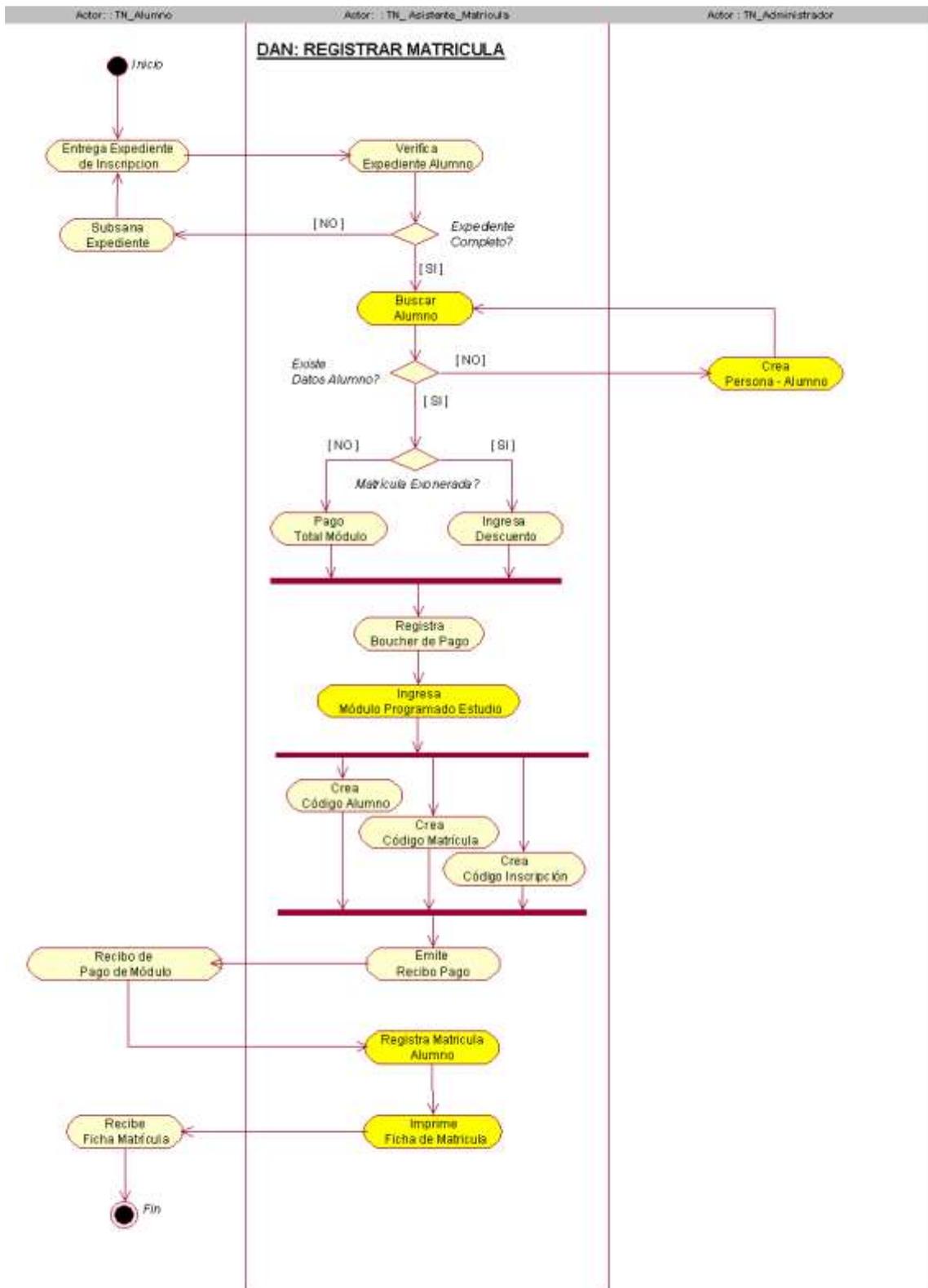


Figura 33 Diagrama de Actividades del Negocio Registrar Matricula

MODELO SISTEMA

CUS: ACCESO AL SISTEMA

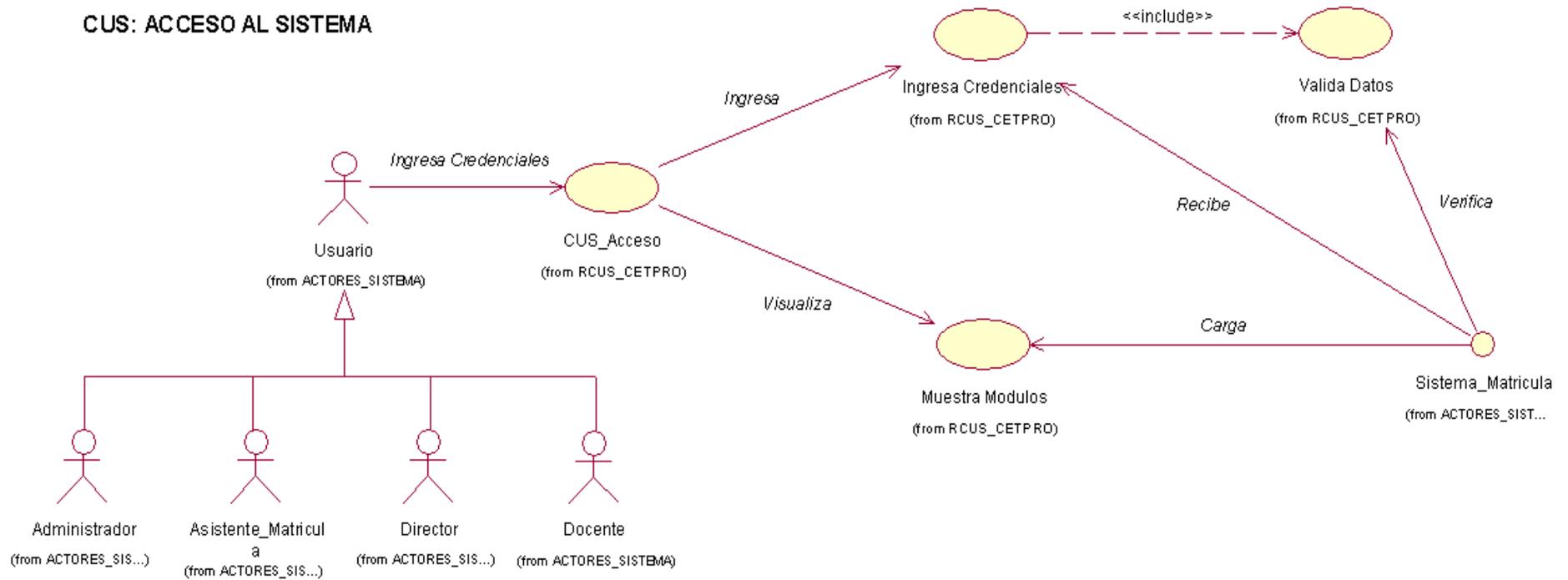


Figura 35 Caso de Uso del Sistema Acceso

CUS: REGISTRAR PERSONA

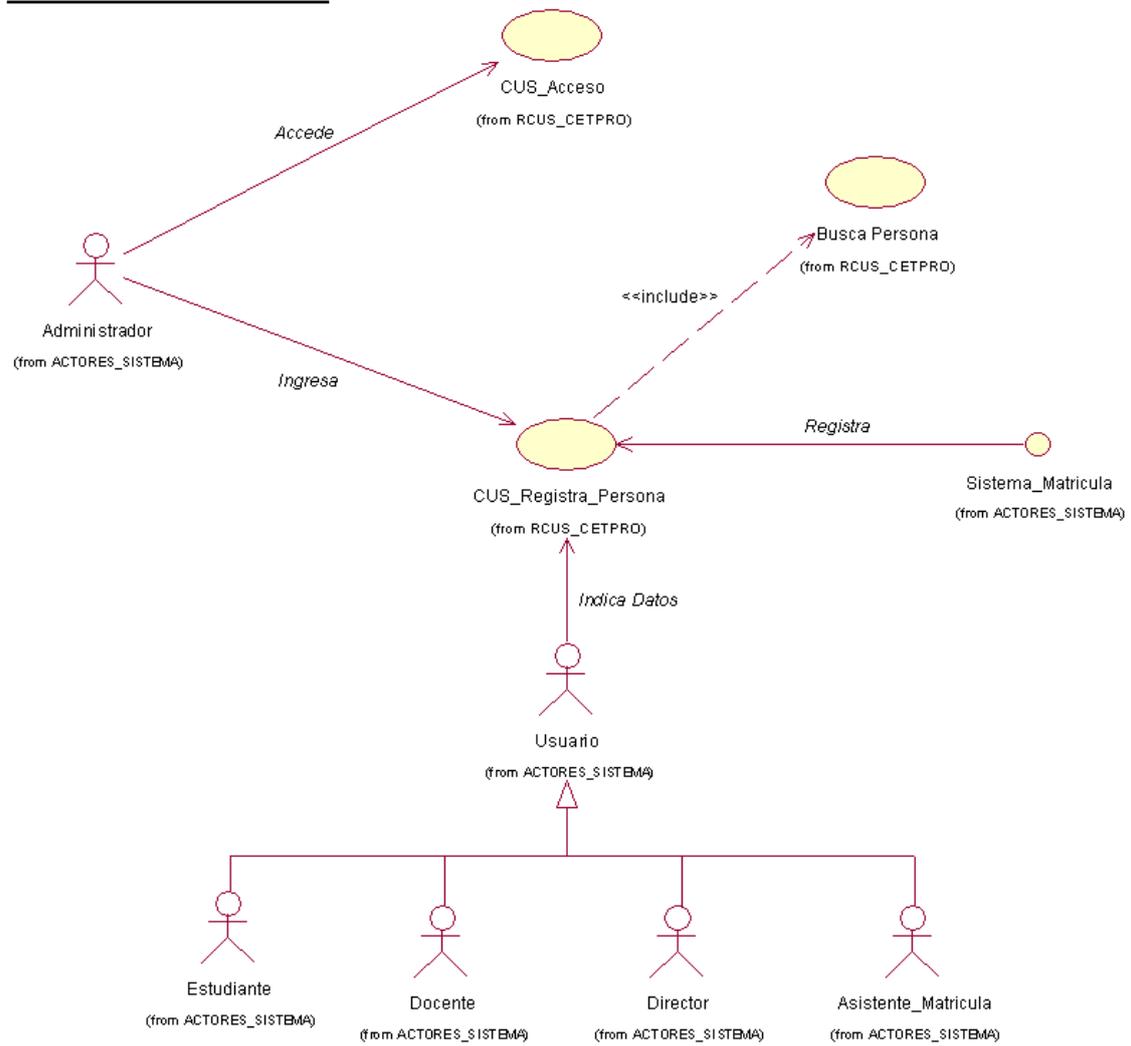


Figura 36 Caso de Uso del Sistema Registrar Persona

CUS: REGISTRAR ALUMNO

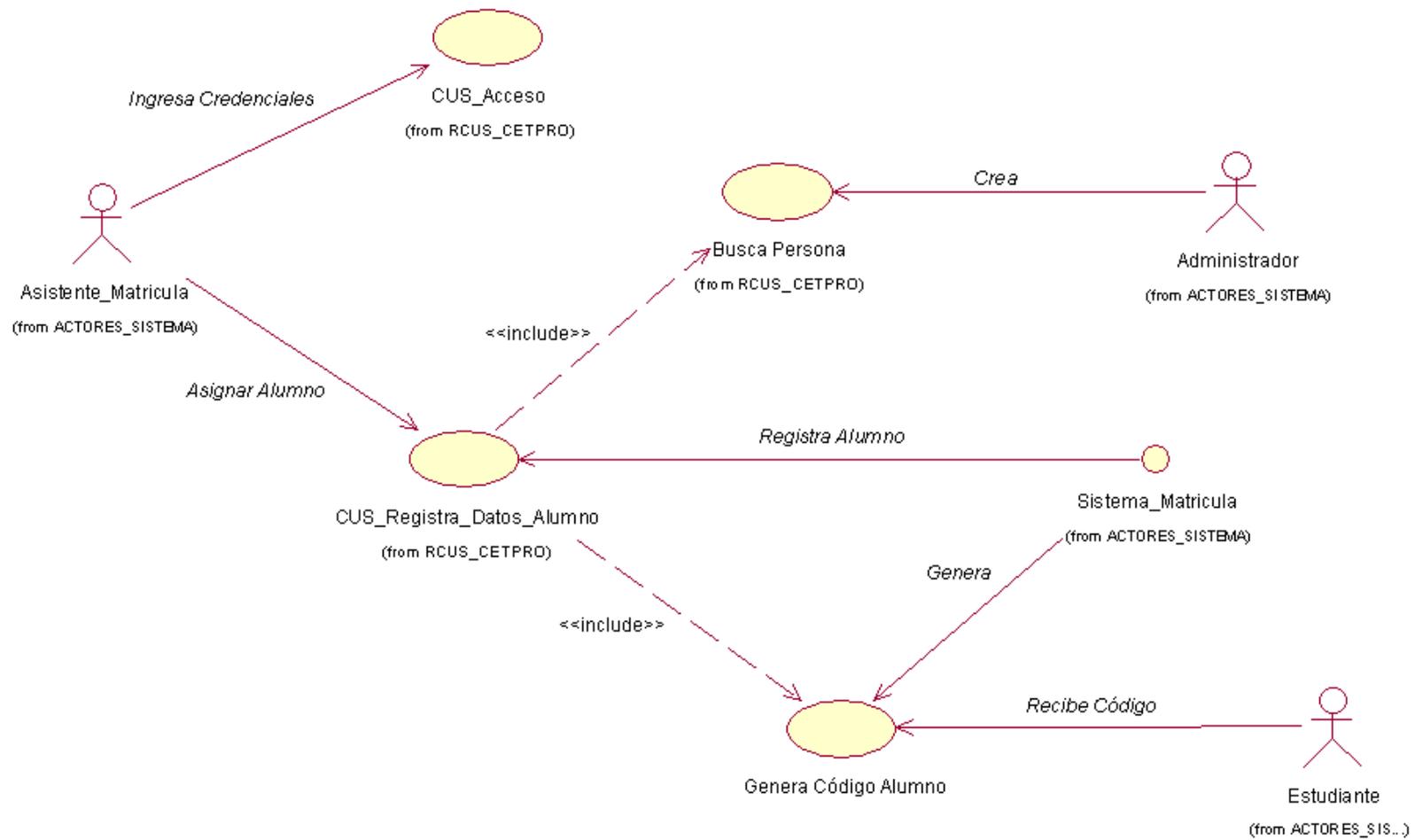


Figura 37 Caso de Uso del Sistema Registrar Alumno

CUS: REGISTRAR DOCENTE

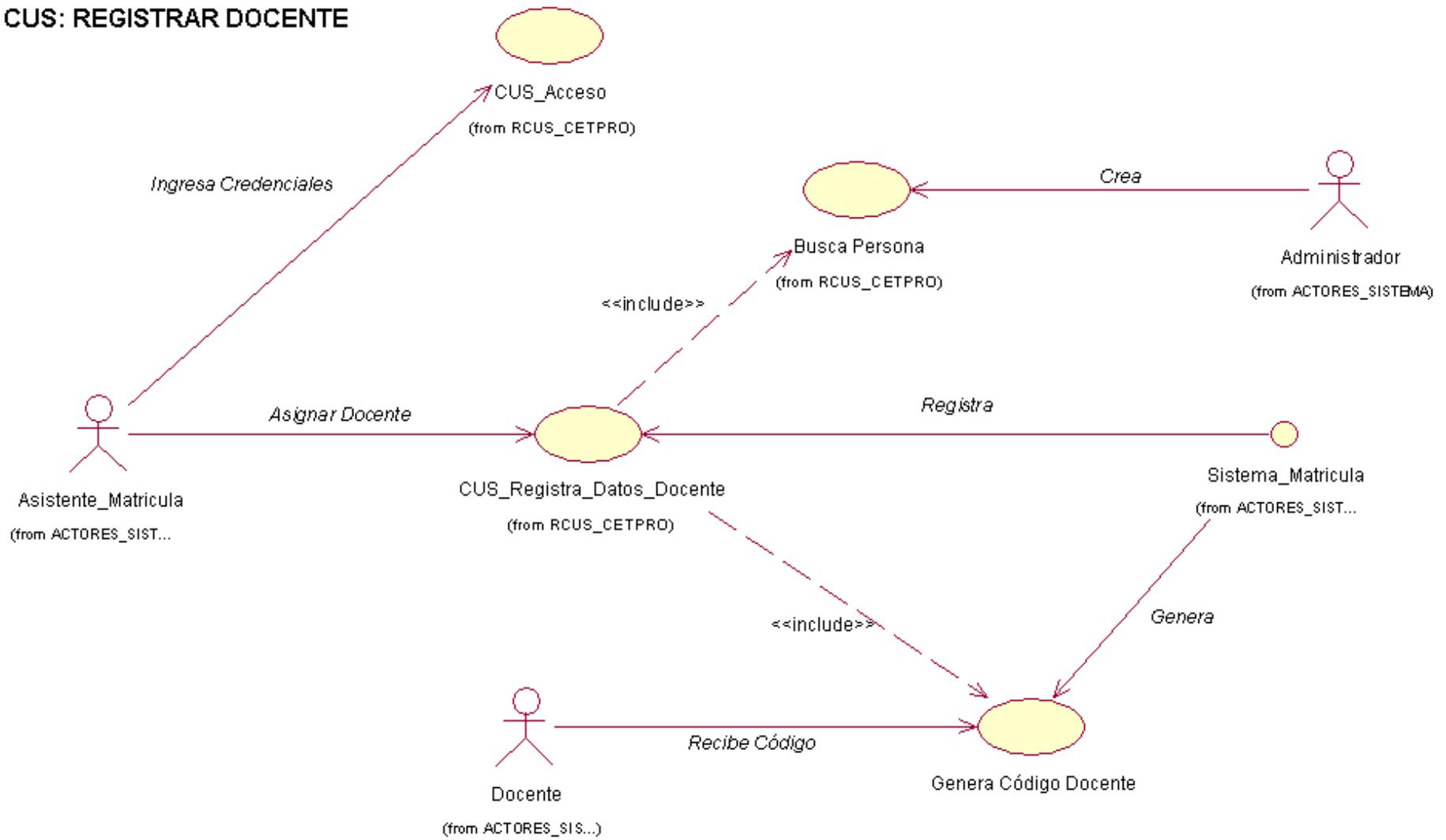


Figura 38 Caso de Uso del Sistema Registrar Docente

CUS: REGISTRAR ADMINISTRATIVO

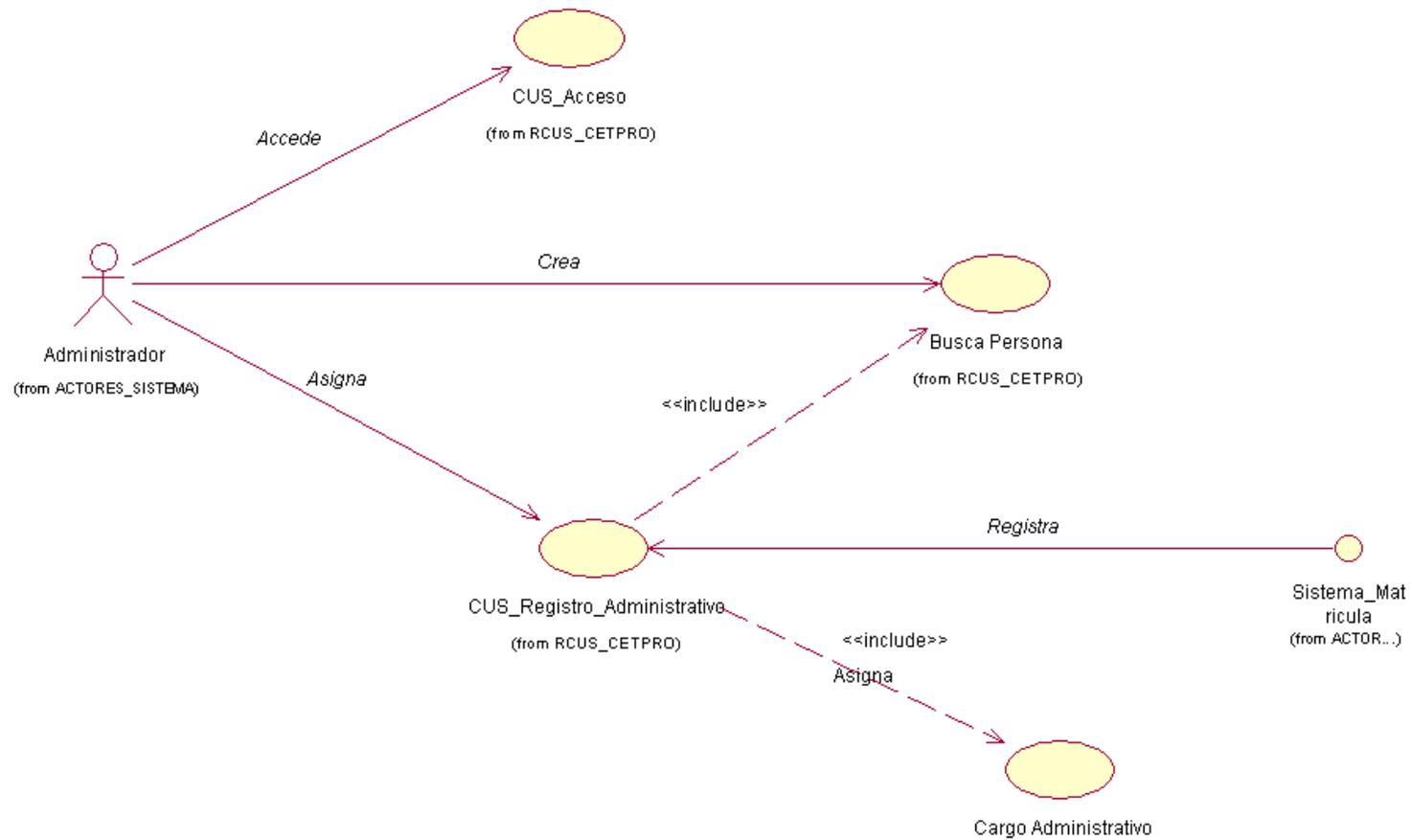


Figura 39 Caso de Uso del Sistema Registrar Administrativo

CUS: REGISTRAR USUARIO SISTEMA

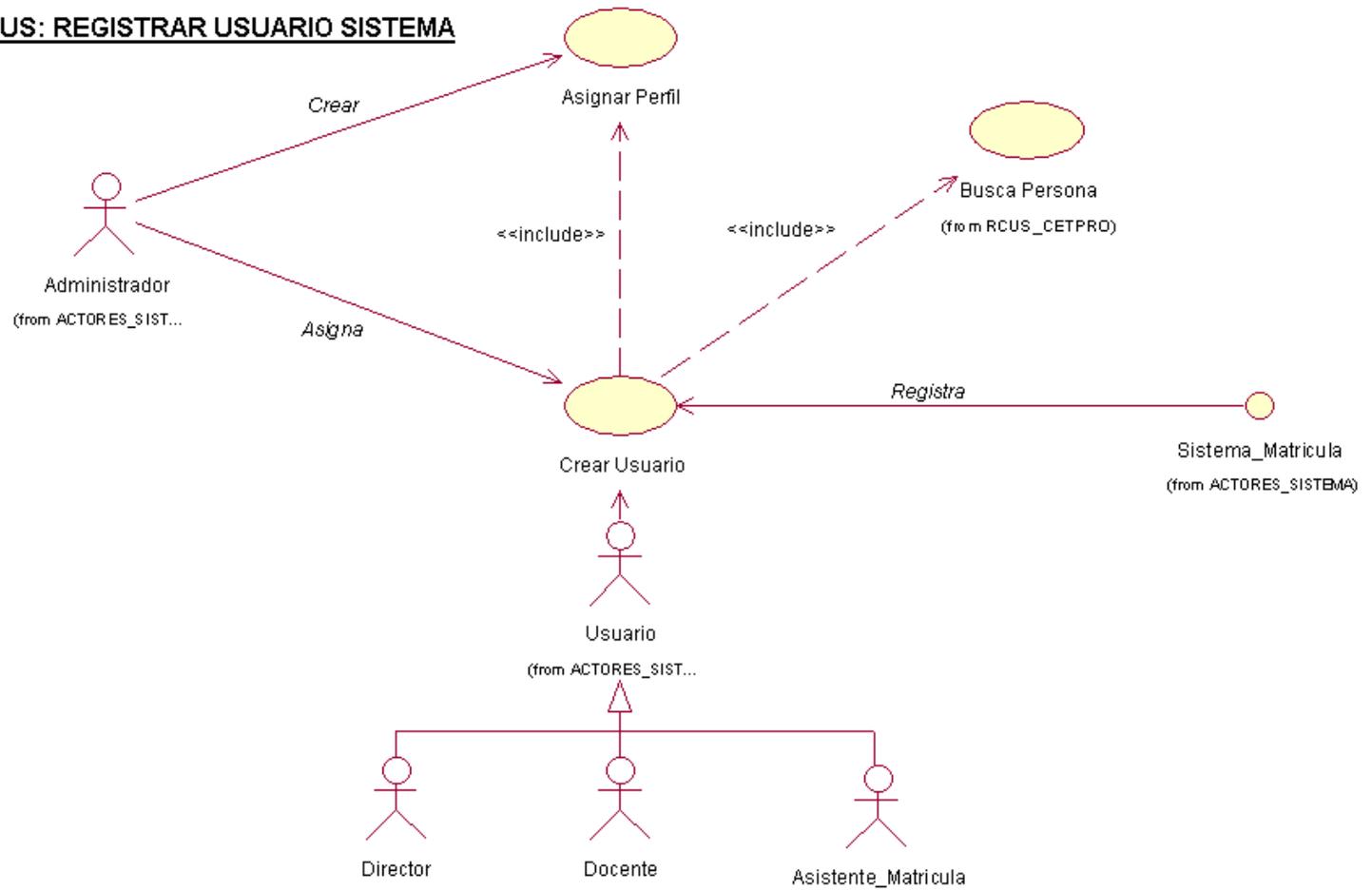


Figura 40 Caso de Uso del Sistema Registrar Usuario

CUS: REGISTRAR RESOLUCIÓN MÓDULO

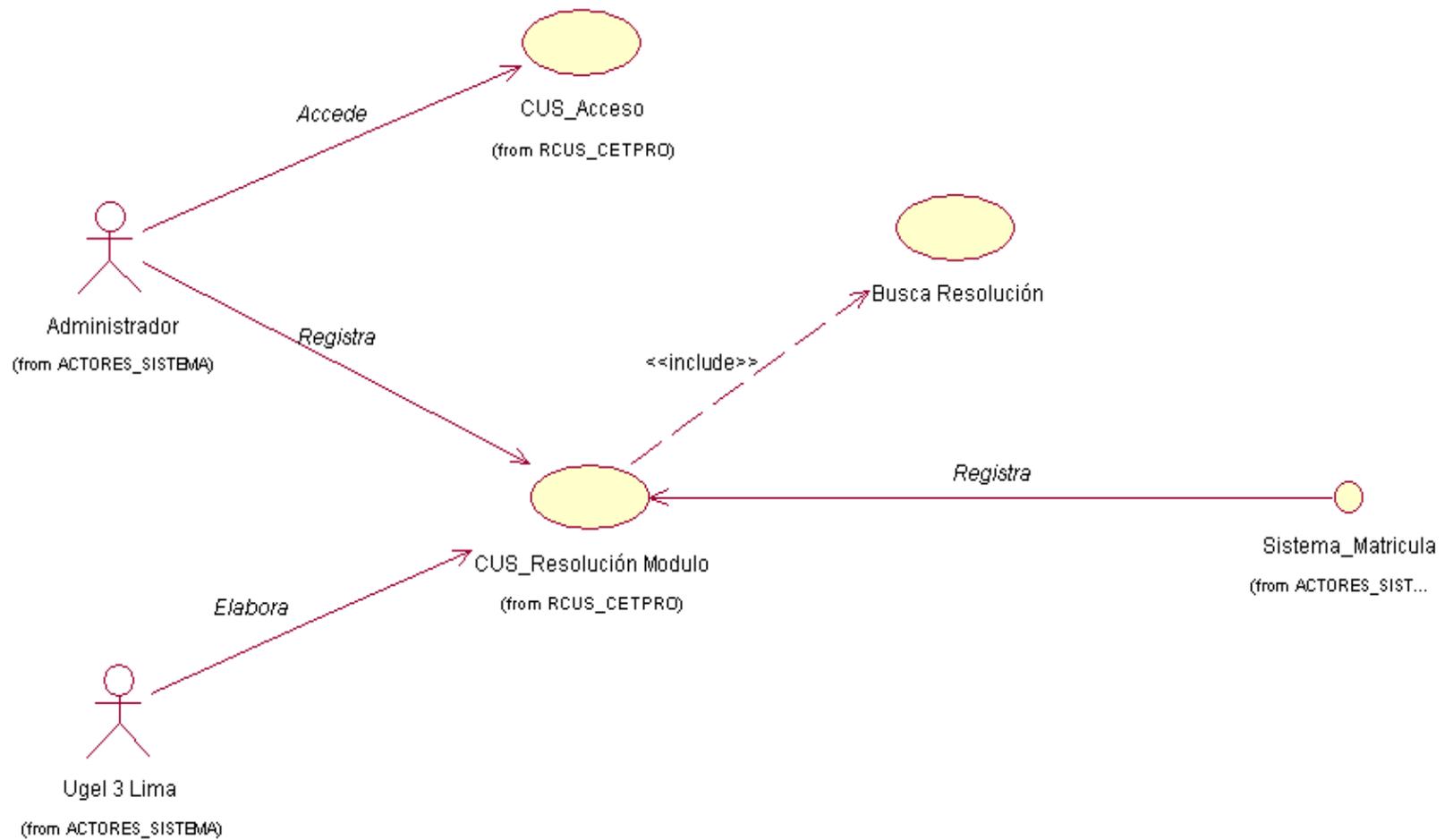


Figura 41 Caso de Uso del Sistema Registrar Alumno

CUS: REGISTRAR MODULO

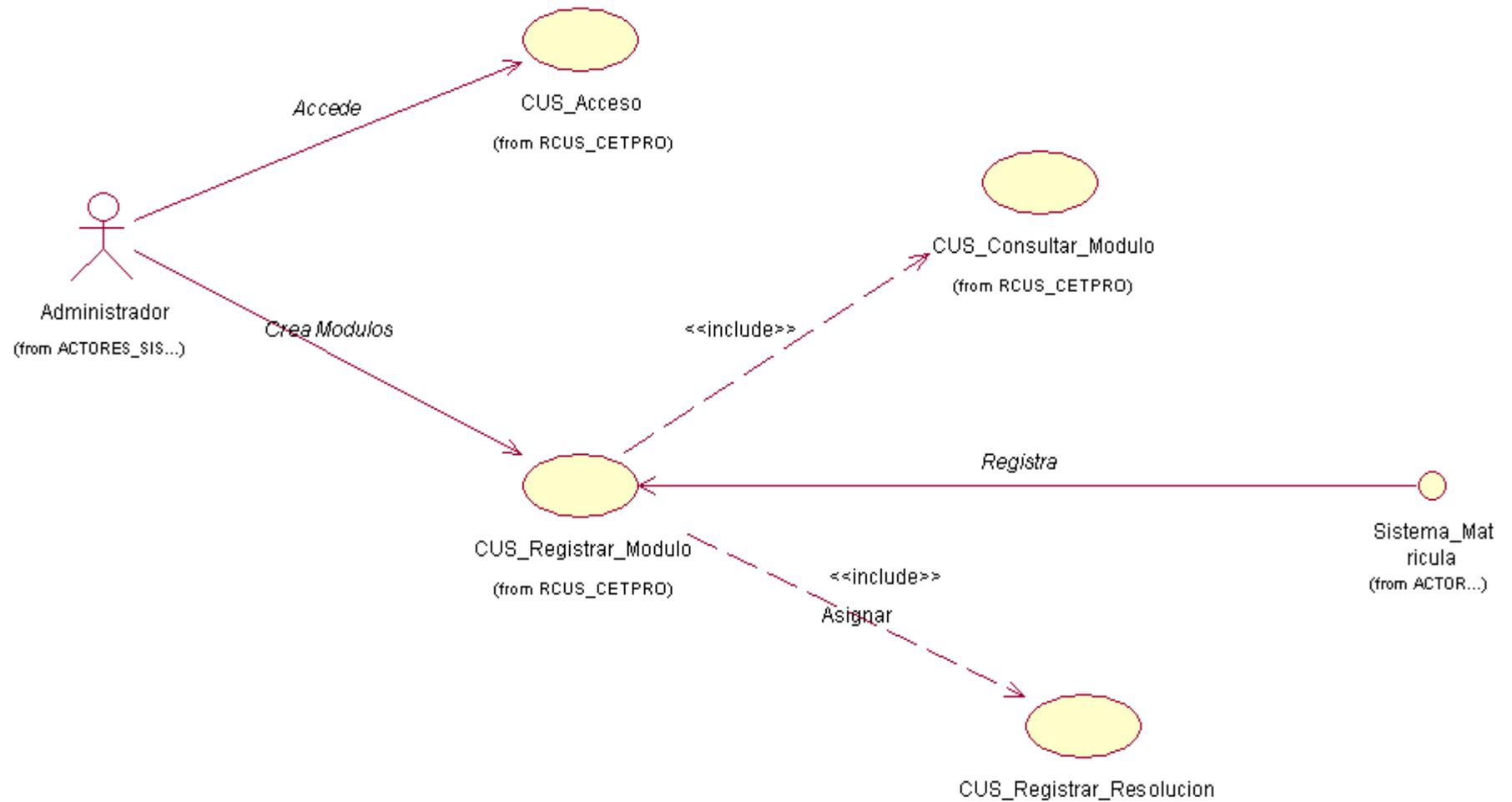


Figura 42 Caso de Uso del Sistema Registrar Modulo

CUS: REGISTRAR PROGRAMAR MODULO

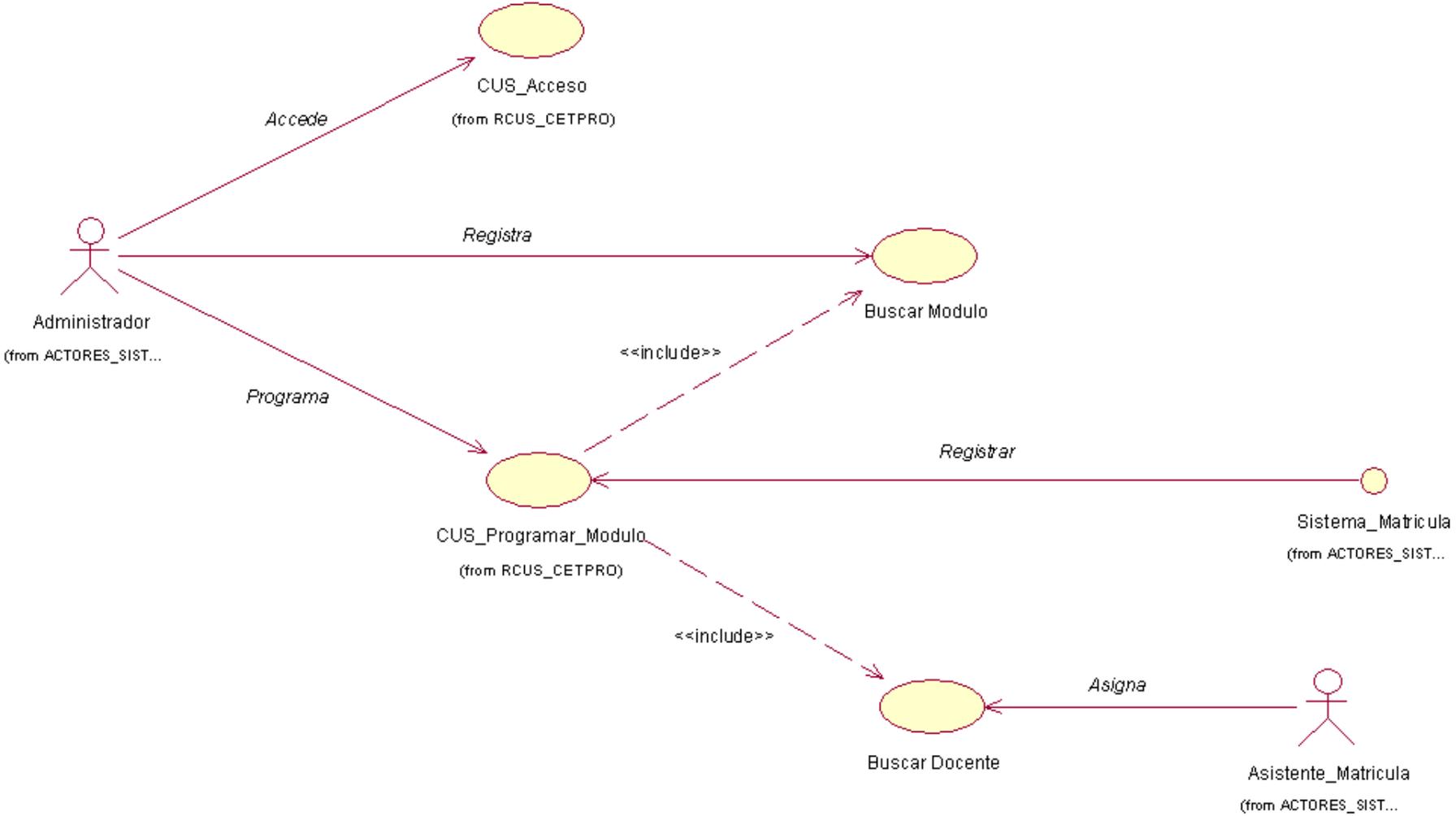


Figura 43 Caso de Uso del Sistema Programar Modulo

CUS: REGISTRAR MATRICULA

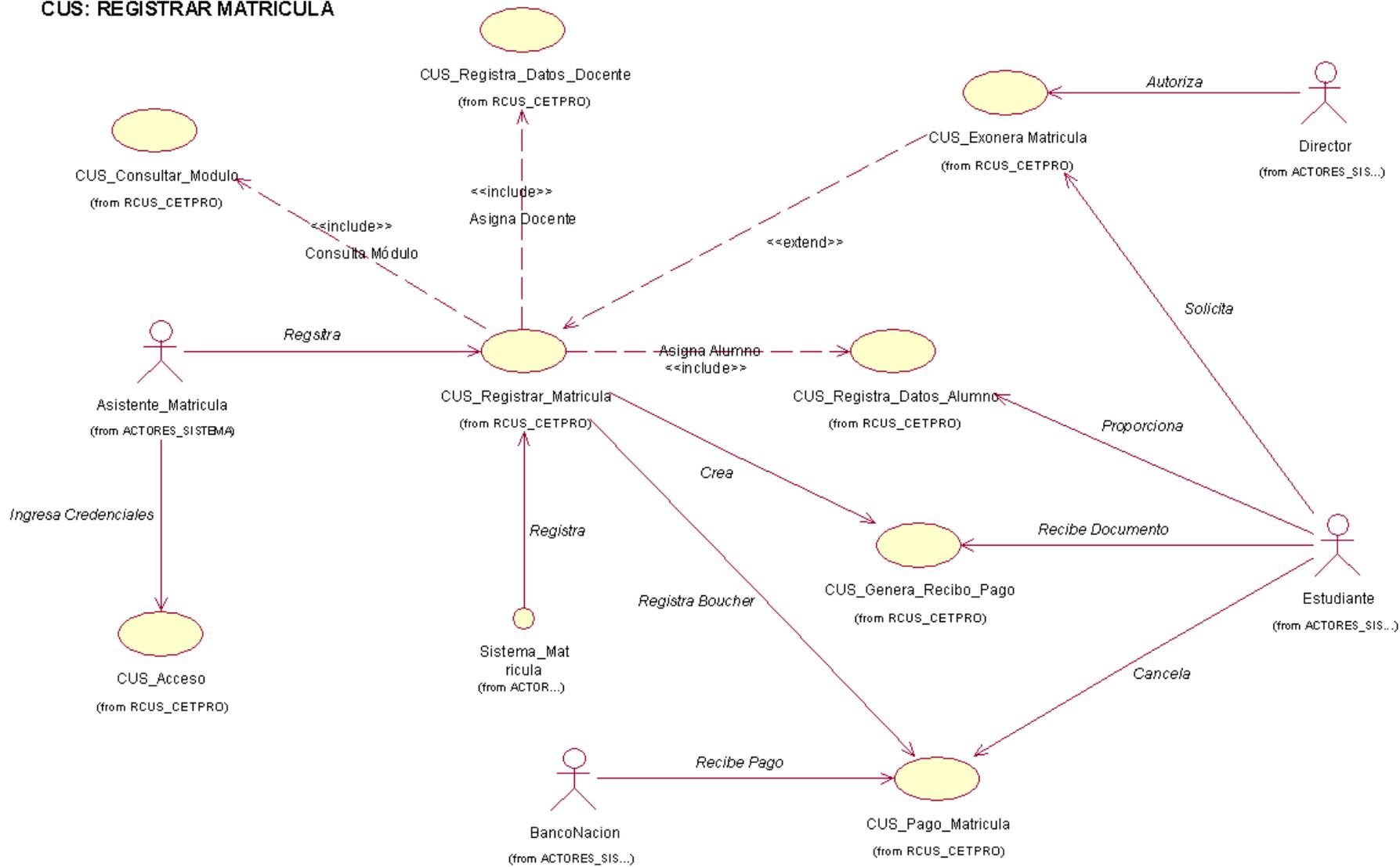


Figura 44 Caso de Uso del Sistema Registrar Matricula

CUS: EXONERAR PAGO MATRICULA

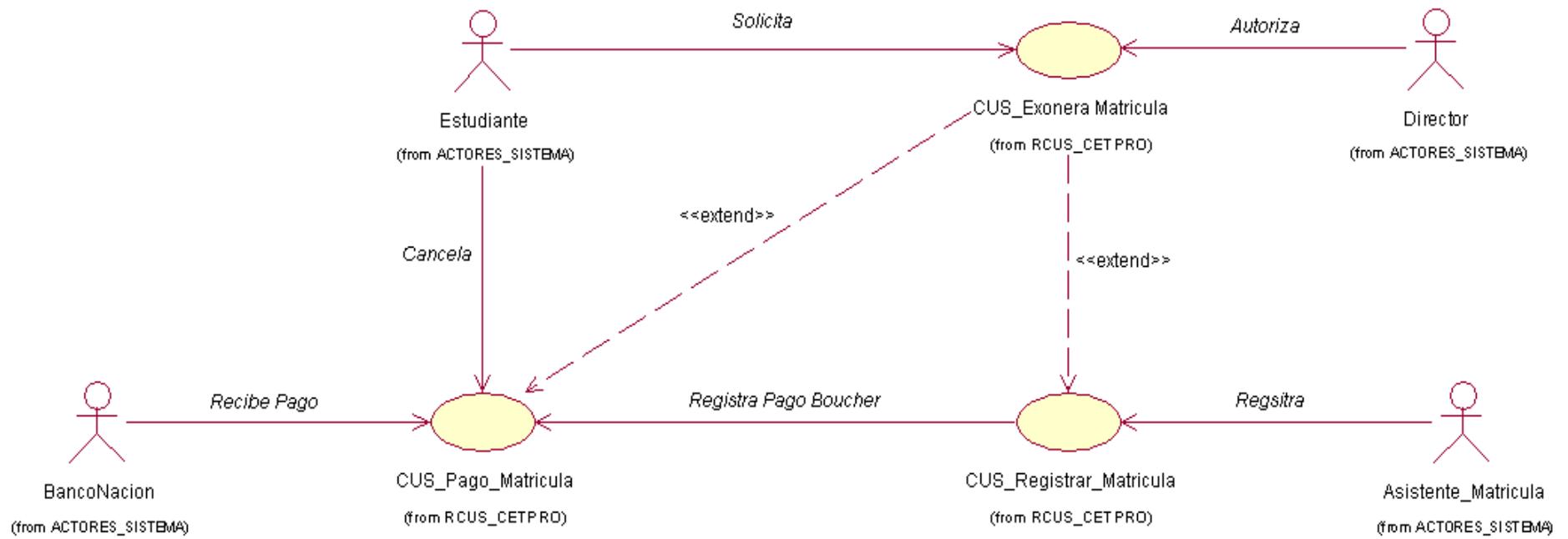


Figura 45 Caso de Uso del Sistema Exonerar Pago de Matricula

CUS: REGISTRAR CETPRO

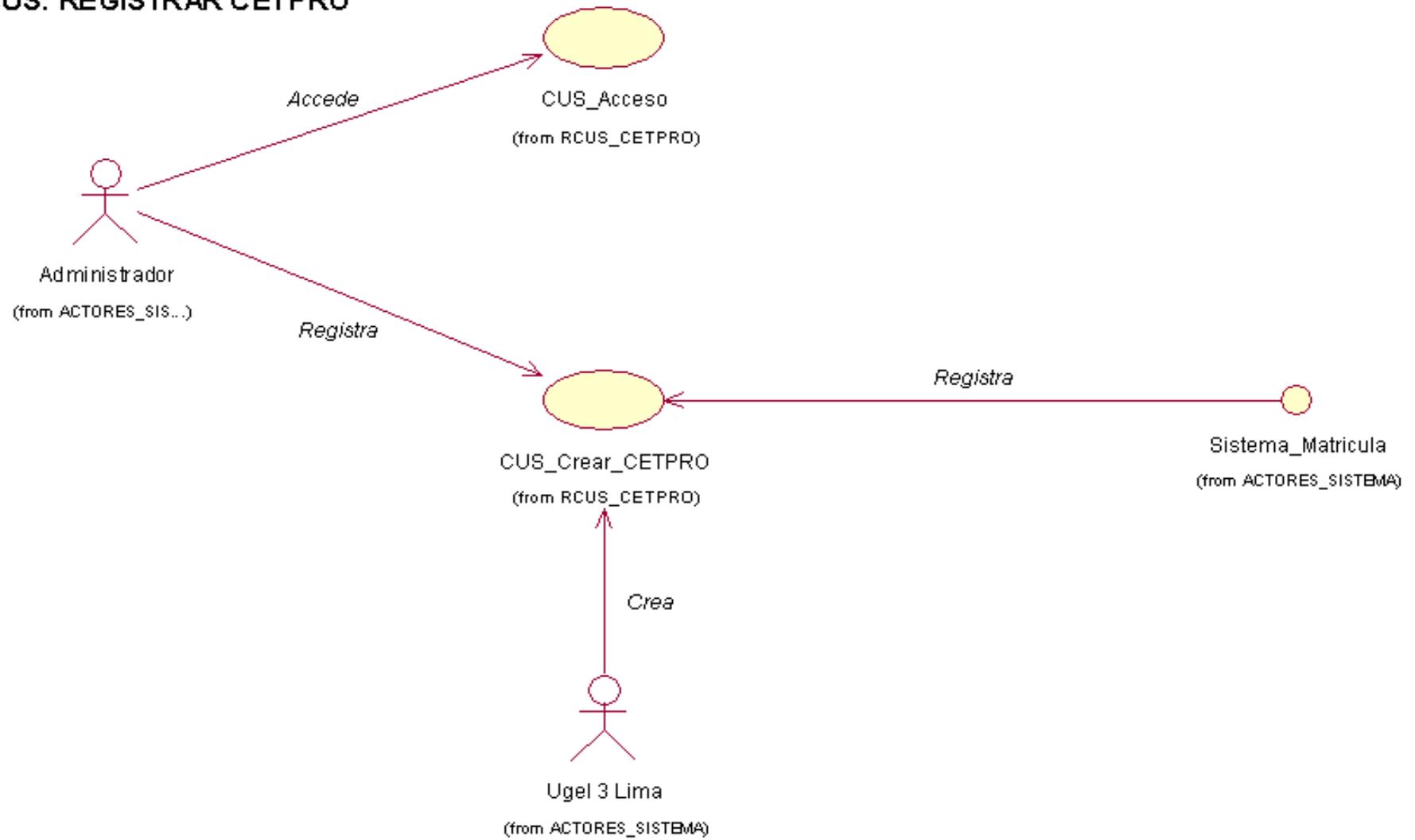


Figura 46 Caso de Uso del Sistema Registrar CETPRO

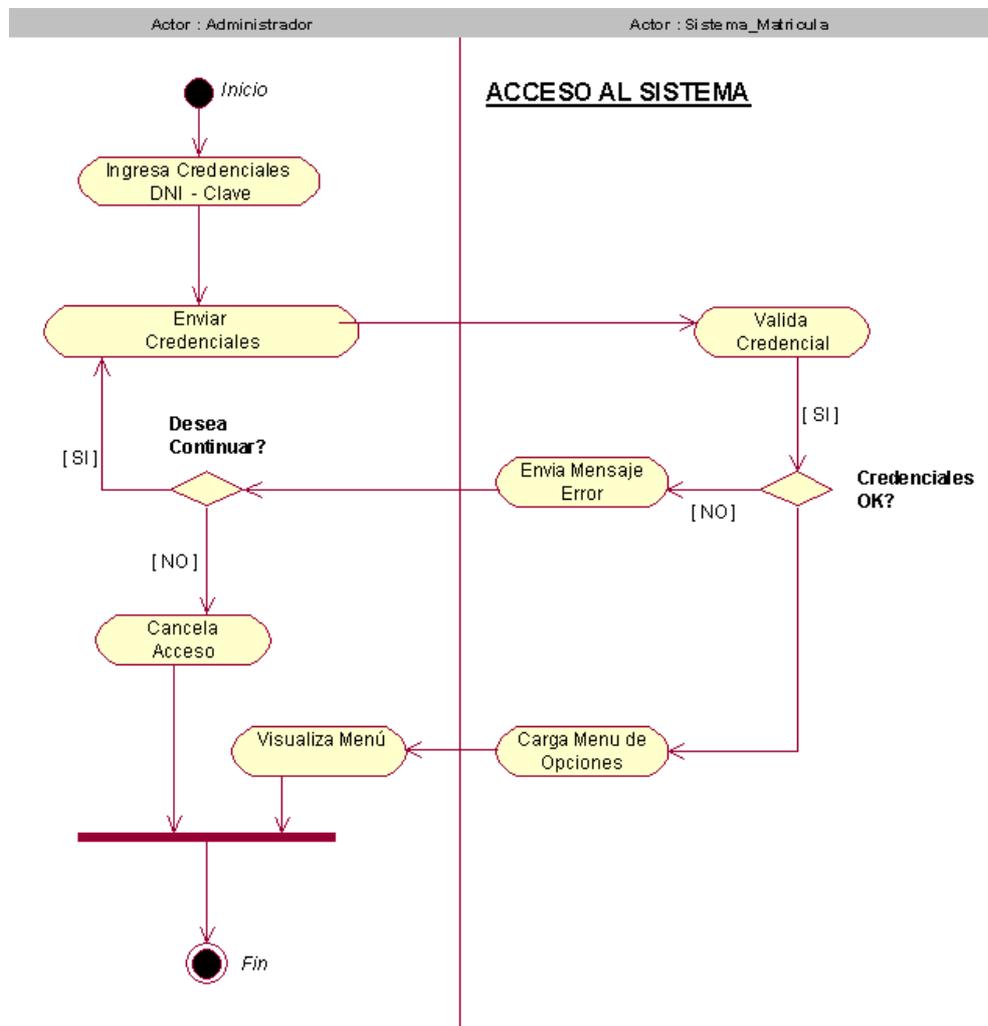


Figura 47 Diagrama de Actividades del Acceso al Sistema

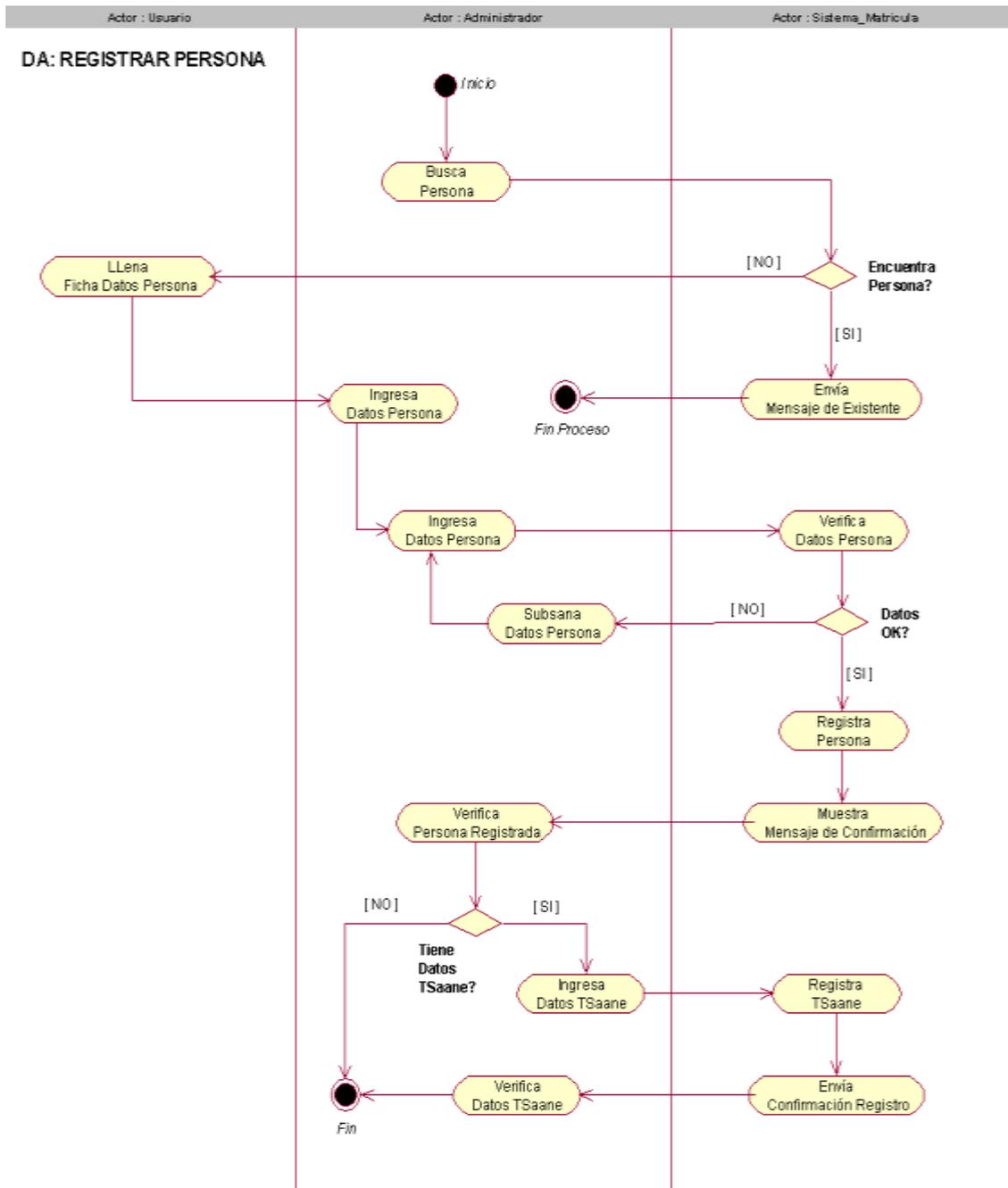


Figura 48 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar Persona

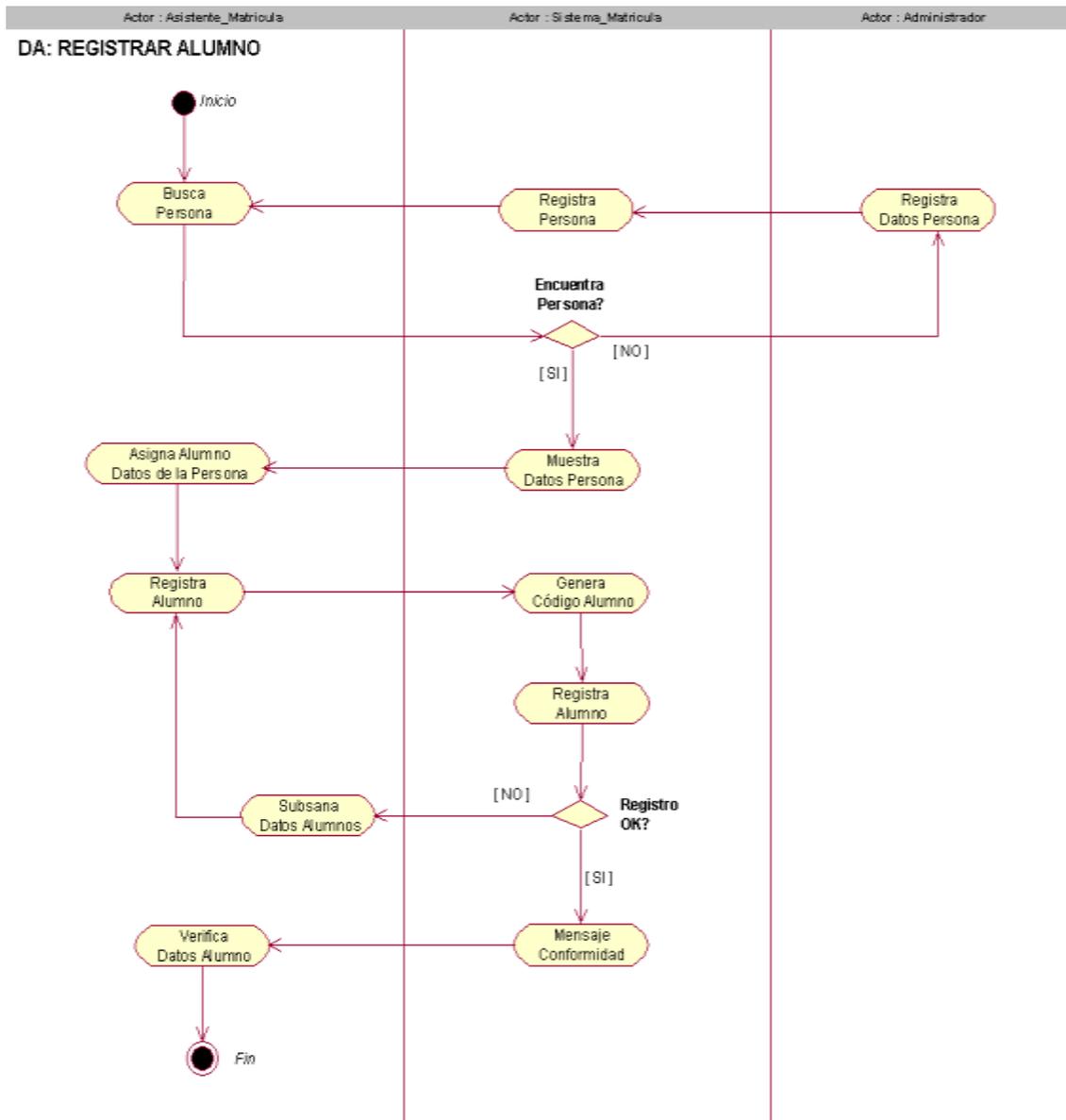


Figura 49 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar Alumno

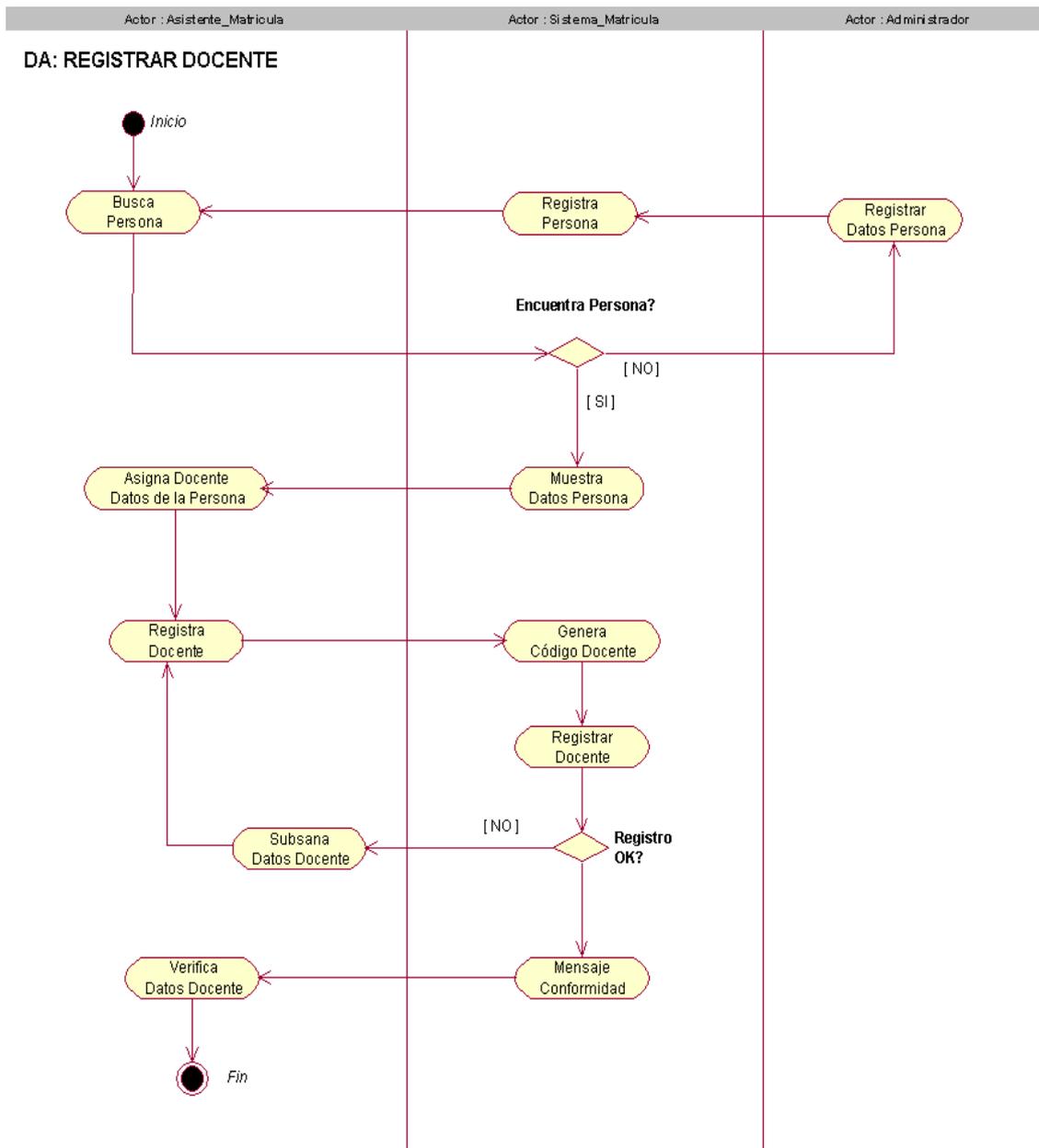


Figura 50 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar Docente

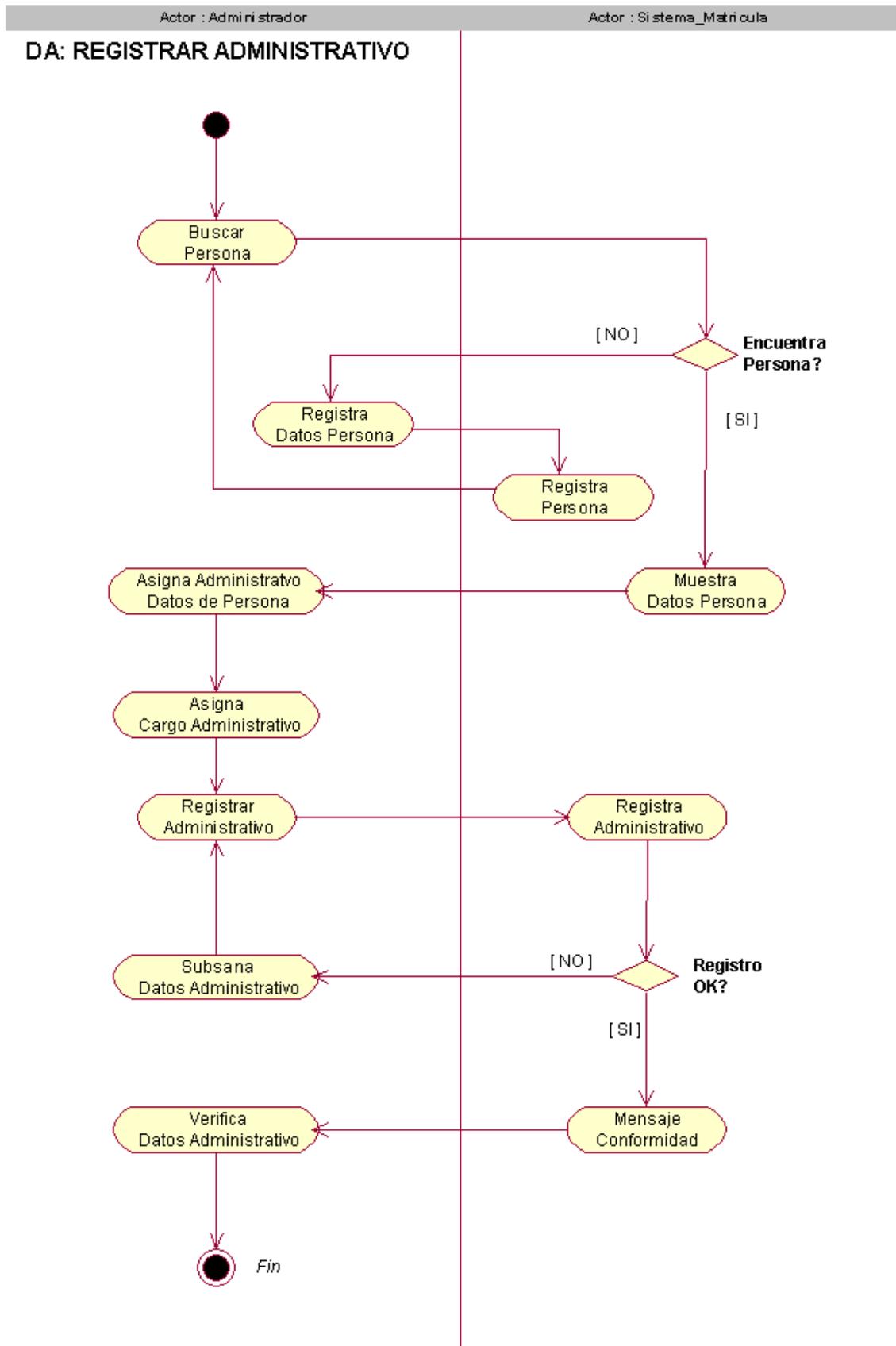


Figura 51 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar Administrativo

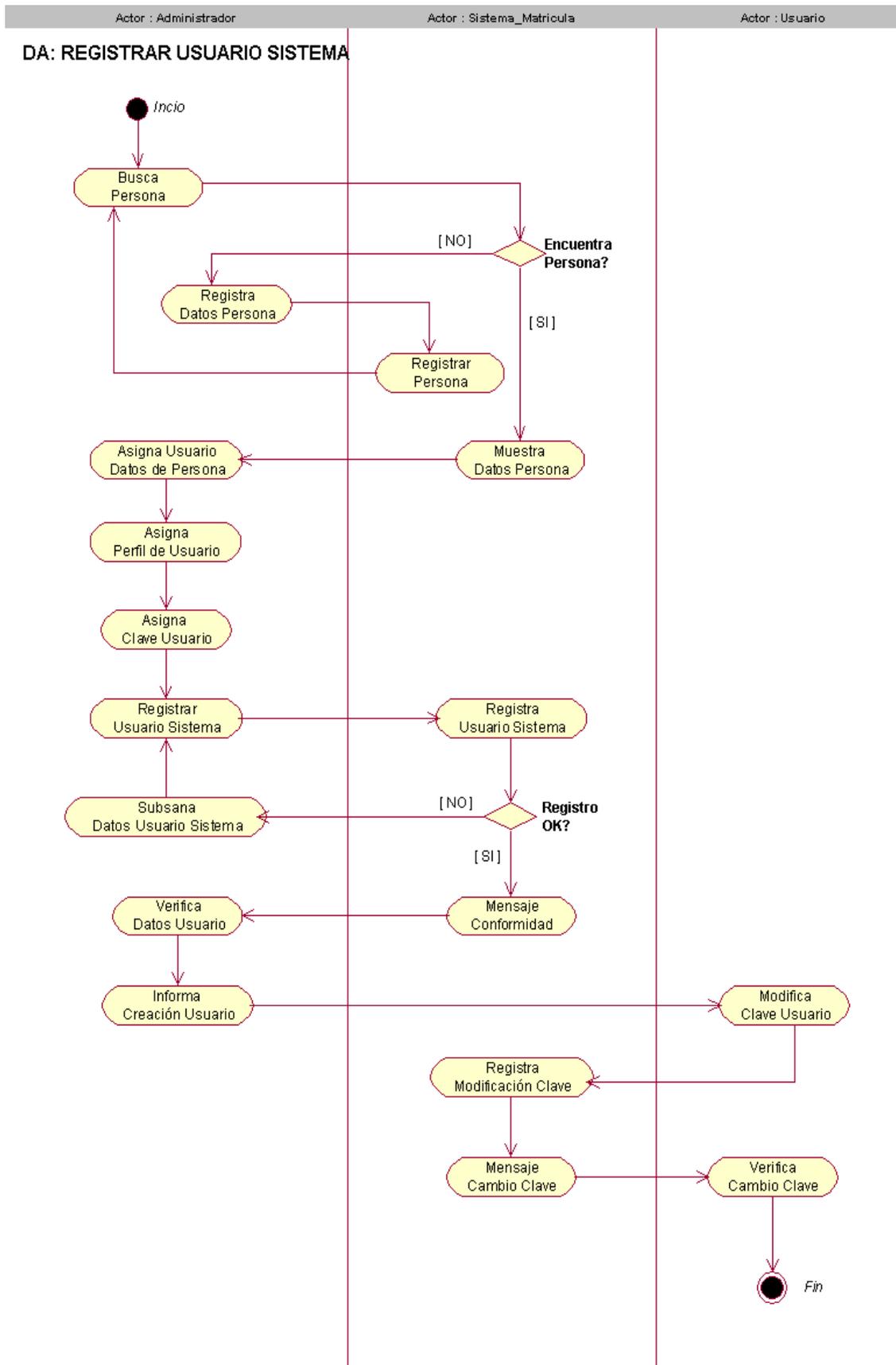


Figura 52 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar Usuario

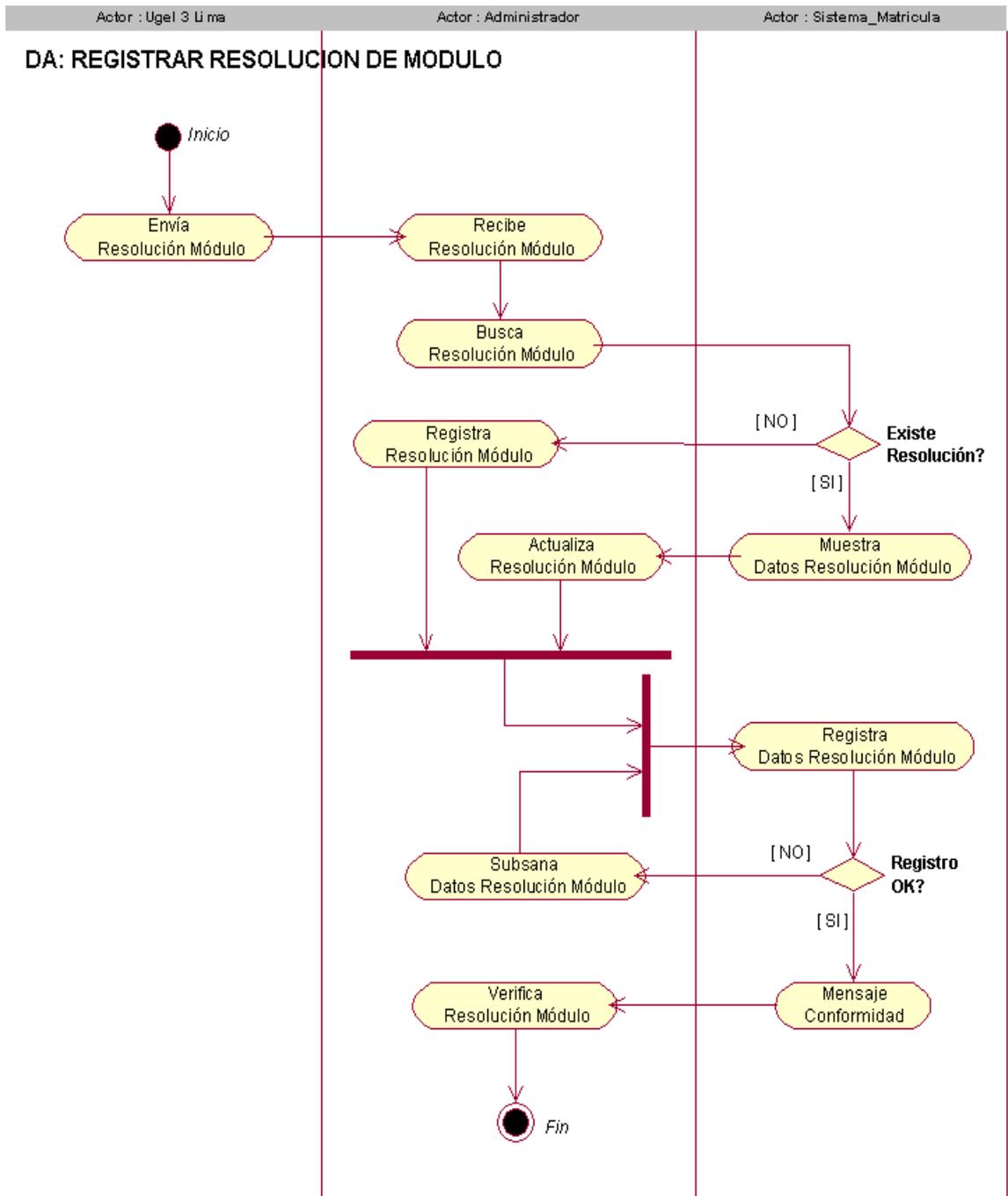


Figura 53 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar Resolución

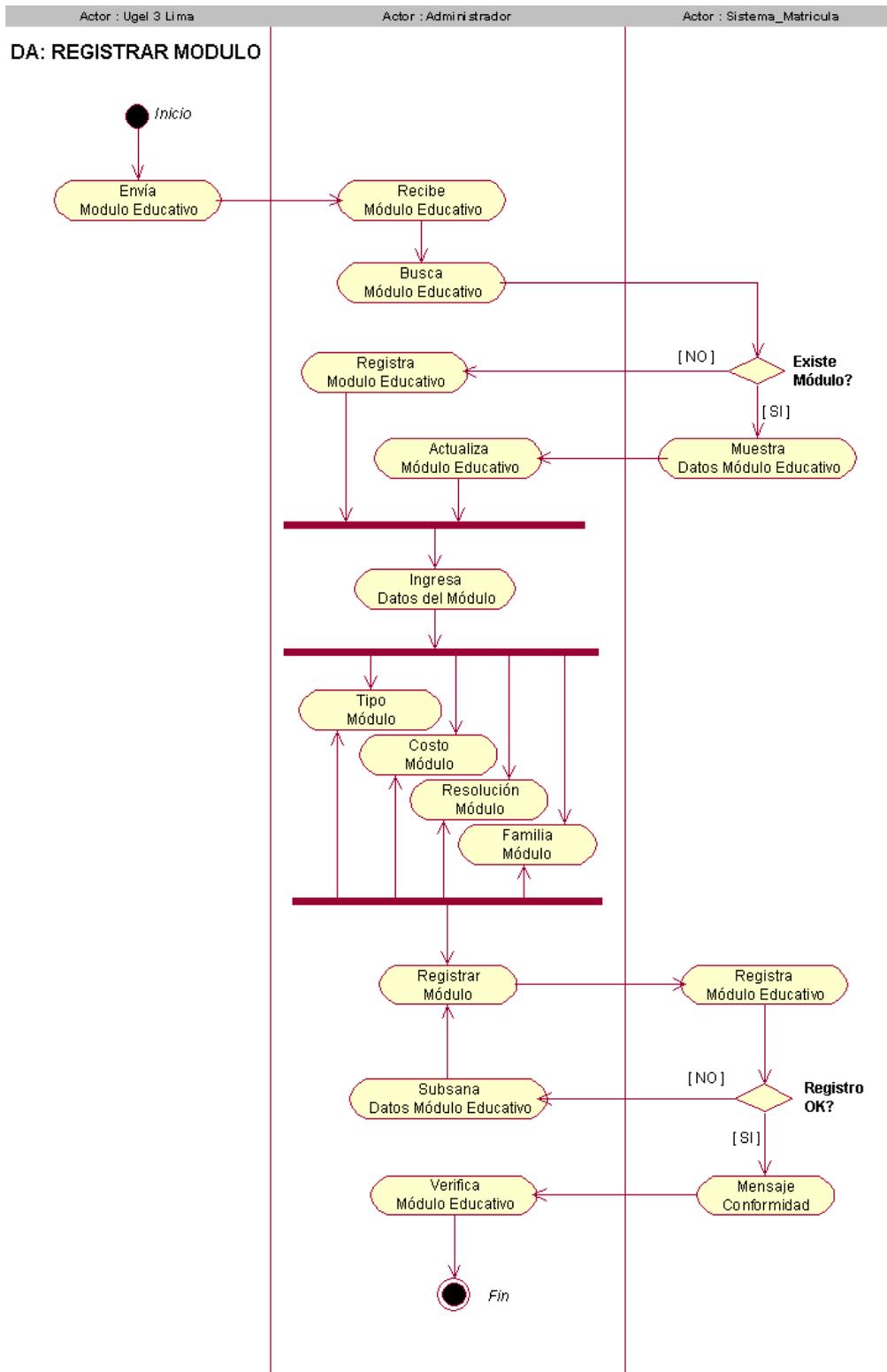


Figura 54 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar Módulo

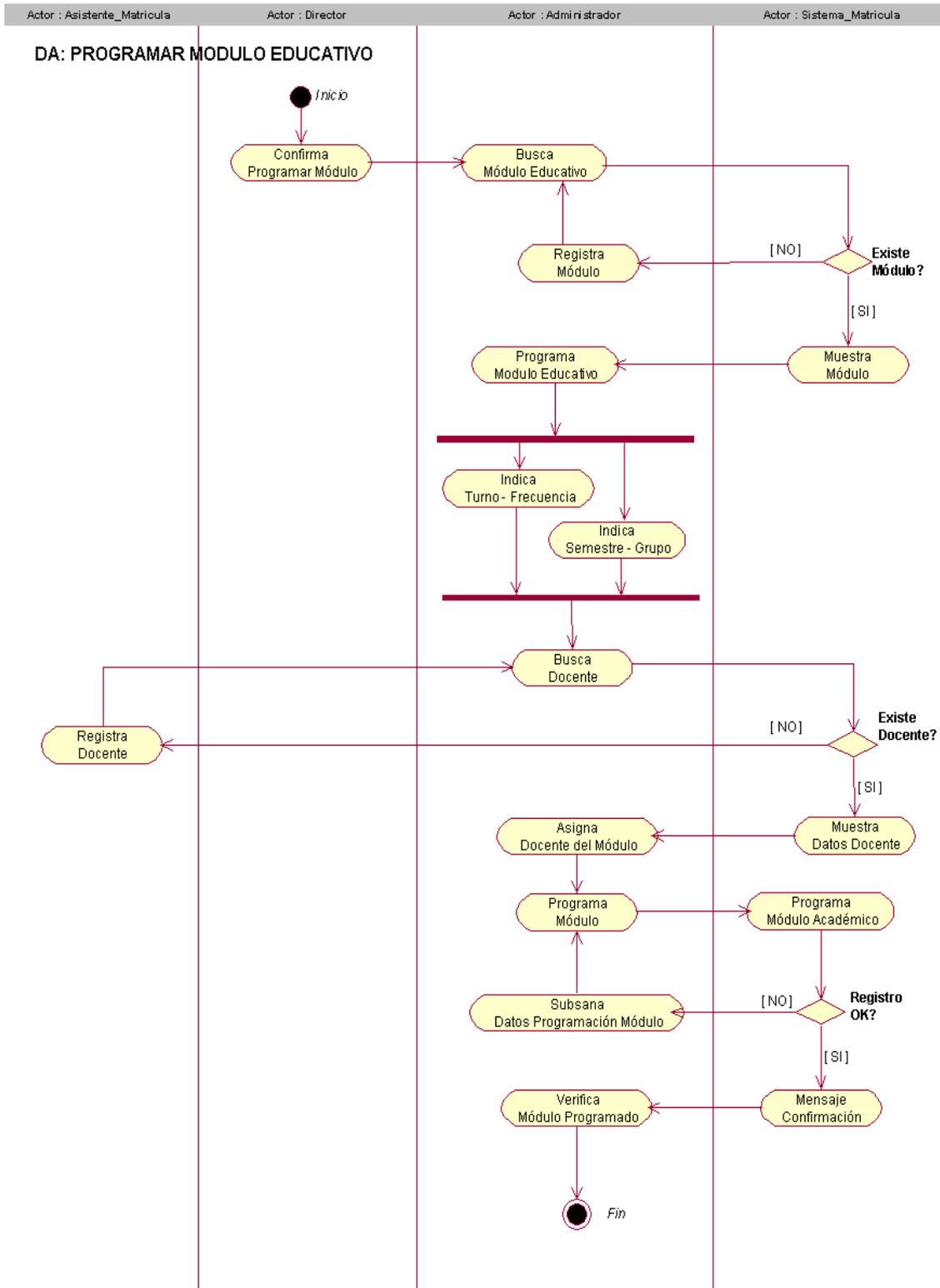


Figura 55 Diagrama de Actividades del Sistema Programar Módulo

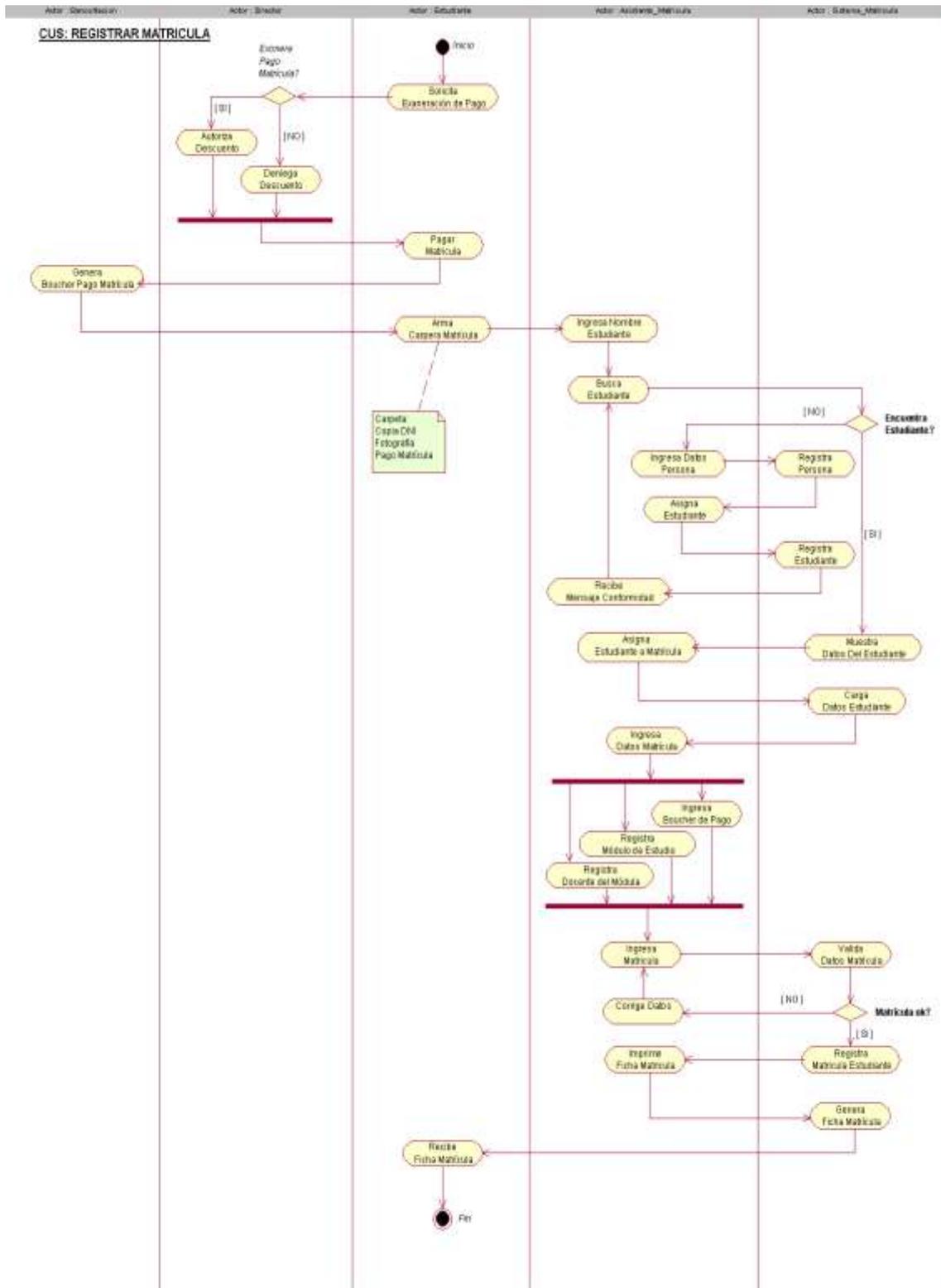


Figura 56 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar Matricula

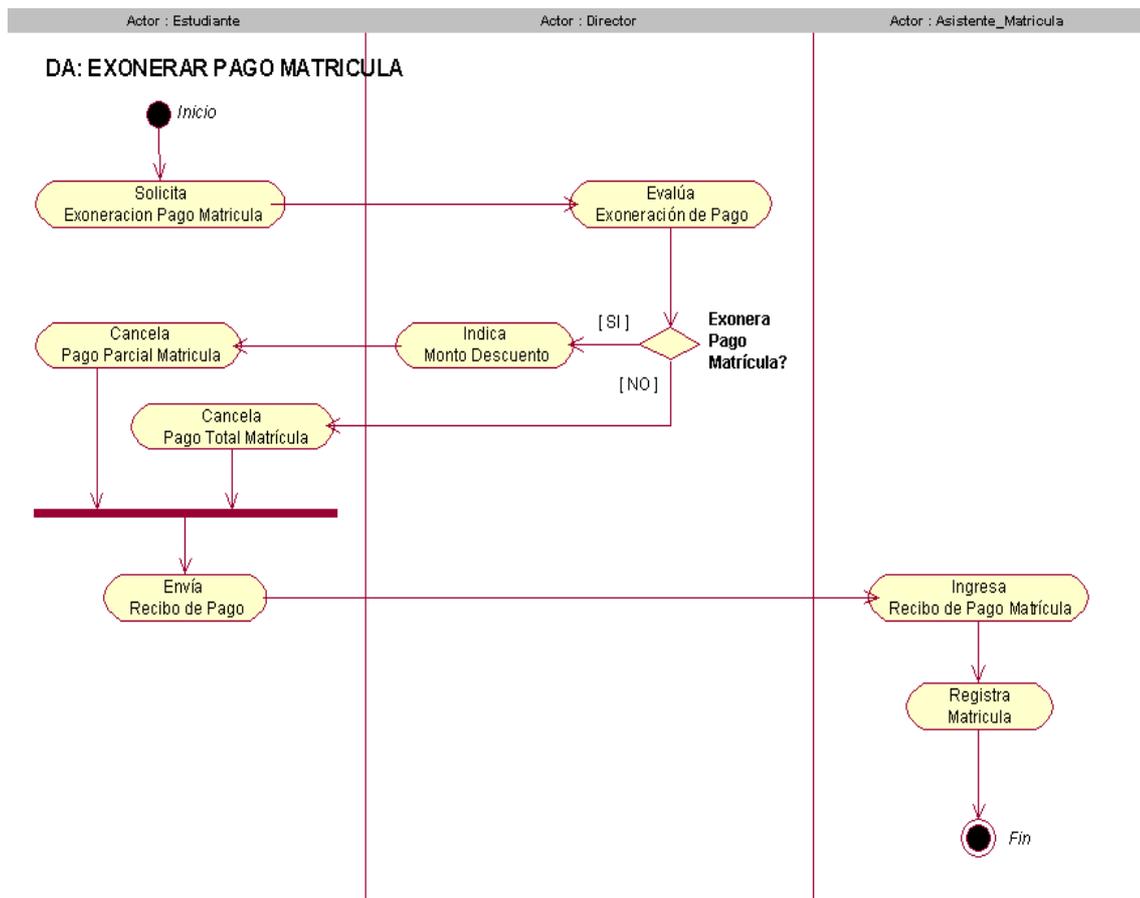


Figura 57 Diagrama de Actividades del Sistema Exonerar Matrícula

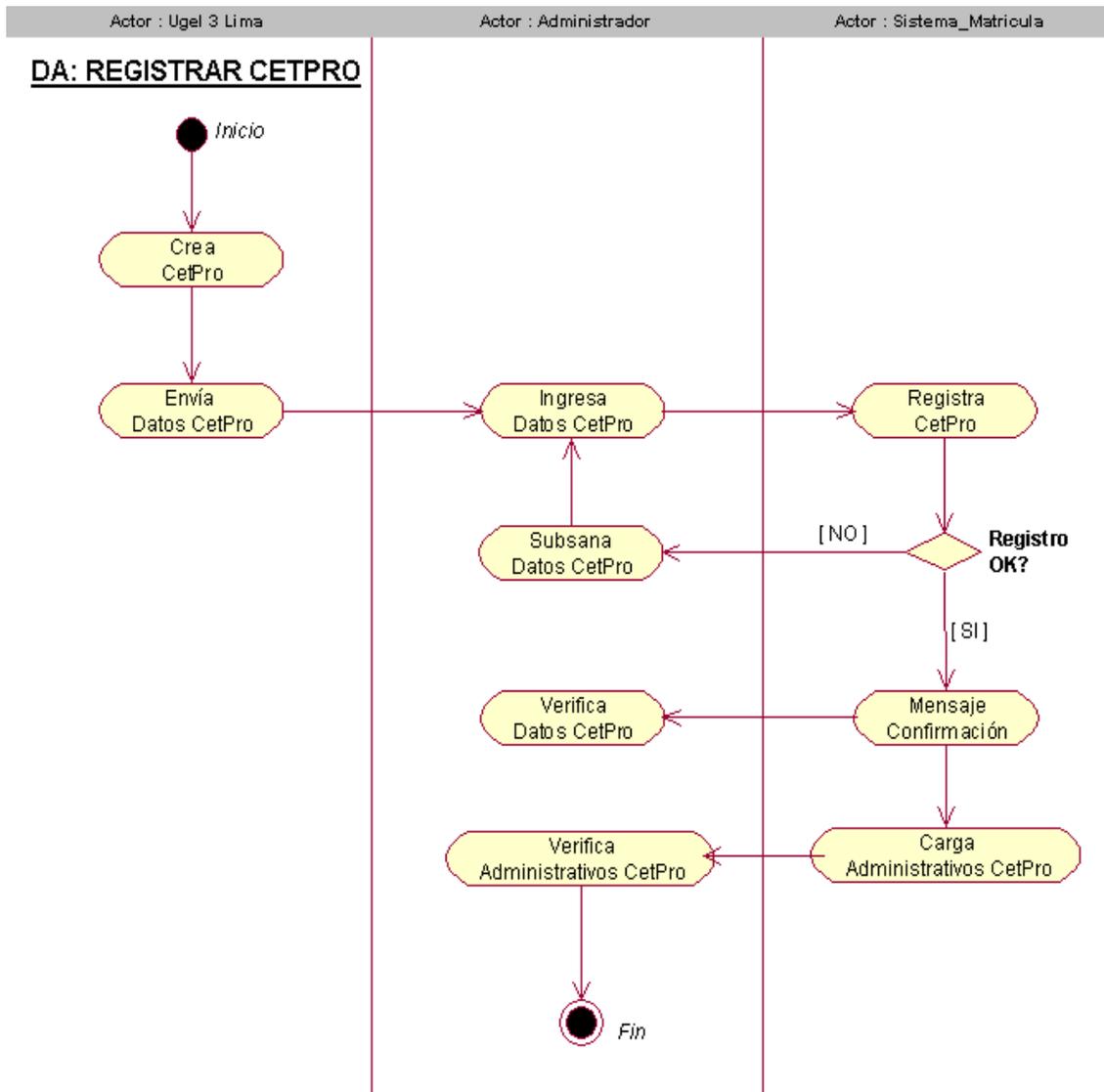


Figura 58 Diagrama de Actividades del Sistema Registrar CETPRO

Requerimientos No Funcionales

Los requerimientos no funcionales serán aquellas propiedades del Sistema como son las restricciones de ambiente y desarrollo, dependencias de plataformas, actividades de mantenimiento y confiabilidad.

Tabla 4 *Requerimientos No Funcionales*

ID	REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL	DESCRIPCION
NF01	Usabilidad	<p>Se mostrará un calendario emergente en cualquier fecha que se ingrese.</p> <p>En las pantallas de entradas de datos, el sistema indicará que campos son obligatorios de ingresar.</p> <p>El Sistema será amigable y fácil de usar para cualquier usuario con conocimientos básicos de informática.</p>
NF02	Confiabilidad	<p>El sistema debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días a la semana; los 365 días del Año.</p> <p>Si falla algún componente, no debe haber pérdida de información.</p>
NF03	Soporte	<p>Se registraran los errores del sistema y estarán disponibles para el administrador.</p> <p>El tiempo de instalación de una nueva versión no podrá exceder de 30 minutos.</p>
NF04	Seguridad	<p>El acceso al sistema debe ser restringido, a través de claves, sólo podrán ingresar las personas que estén registradas.</p> <p>Los usuarios serán clasificados en perfiles con acceso a las opciones de trabajo definidas para cada tipo de usuario.</p> <p>Las contraseñas guardadas en el sistema deberán de ser encriptados</p>
NF05	Rendimiento	<p>El sistema deberá adaptarse a 20 usuarios concurrentes.</p> <p>El 95% de las transacciones del sistema no deben exceder los 5 segundos.</p>

Requerimientos Funcionales

Es la actividad fundamental para la comprensión del negocio de la empresa, la cual representa: su propósito, estructura, funcionalidad, dinámica, lógica de negocios, sus componentes y objetos.

PRODUCTO BACKLOG

Tabla 5 *Historias de Usuarios*

ID	HISTORIA DE USUARIO	Nro.	PRIORIDAD	ESTIMACION	SPRINT
1	Acceso al Sistema	001	10	5	1
2	Registrar Usuarios Sistema	002	10	5	1
3	Registrar CETPRO	003	10	5	1
4	Registrar Persona	004	9	10	2
5	Registrar Alumno	005	9	5	2
6	Registrar Docente	006	9	5	2
7	Registrar Administrativo	007	9	5	2
8	Registrar Resolución Modulo	008	8	5	2
9	Crear Modulo	009	8	5	3
10	Programar Módulo	010	8	5	3
11	Exonera Matrícula	011	8	10	3
12	Registrar Matricula	012	7	10	3

Para llevar a cabo la reunión de planificación de sprint, previamente el equipo debió asegurarse que el Product Backlog se encuentre bien definido. El equipo para este proyecto fue conformado de la siguiente manera:

Product Owner: Alex Alejos Flores

Scrum Master: María Del Carmen Galván Piñas

Scrum Team: Marius De Paz Salazar, Carlos Vera Aguilar, Isabel Santivañez Inga.

Siendo los comprometidos: el Product Owner, el Scrum Team y el Scrum master. Y los implicados; los usuarios finales, Coordinación Académica, Matricula, Docentes Mesa de partes.

SPRINT 1

Realizar el Análisis y Diseño del proyecto

Realizar el Modelamiento de la Base de datos

Diagramas

Historia de Usuario:

Acceso al Sistema

Registrar Usuario

Registrar CETPRO

SPRINT 2

Historia de Usuario:

Registrar Persona

Registrar Alumno

Registrar Docente

Registrar Administrativo

Registrar Resolución Modulo

SPRINT 3

Historia de Usuario:

Crear Modulo

Programar Módulo

Exonera Matrícula

Registrar Matricula

Tabla 6 Historia de Usuario Acceso al Sistema

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 001	Nombre: Acceso al Sistema
Autor: Administrador y usuario	
Modificación de historia numero:	Iteración asignada
Prioridad del negocio:	
<p>Descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa las credenciales de acceso al sistema (Clave y Contraseña). 2. El Sistema recibe los parámetros de accesos y valida las credenciales de acceso con los datos registrados en la base de datos y que el usuario se encuentre activos para acceder. 3. Validados los datos, el sistema otorga el acceso mostrando el menú de opciones. <p>Alternativo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En caso que el usuario no pueda ingresar a la aplicación, el sistema mostrará un mensaje al usuario indicando: <ol style="list-style-type: none"> a. Que el usuario esta vencido o desactivado b. Que las credenciales son incorrectas c. Que no tiene acceso a la red 2. El sistema mostrara al usuario el perfil del menú de opciones, de acuerdo al nivel de acceso registrado en el sistema. 	
<p>Observación:</p> <p>En caso de no ingresar el usuario al sistema por cualquier opción no registrado en las opciones, deberá informar al usuario.</p>	
<p>PROTOTIPO</p> 	

Tabla 7 Historia de Usuario Registrar Usuario

HISTORIA DE USUARIO	
Número:012	Nombre: Registrar Usuario
Autor: Administrador y usuario	
Modificación de historia numero:	Iteración asignada
Prioridad del negocio:	
<p>Descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema ingresa al módulo de "Lista de Opciones" 2. El contenedor de módulos registrados muestra en la parte inferior la numeración de las páginas del contenedor (1, 2, 3,...). 3. Para eliminar un registro de Resoluciones Registradas, el usuario del sistema deberá seleccionar una o varias casillas de eliminación ubicadas en el lado izquierdo; debiendo hacer clic en el botón "Eliminar". El sistema cambiara el valor del Activo de 1 a 0, eliminando de forma lógica el registro, la aplicación mostrara un mensaje al usuario indicando la eliminación de forma correcta. 4. El sistema hará una nueva carga de resoluciones con los registros de estado Activo con valor 1. 5. El usuario puede regresar a la interfaz inicial haciendo clic en el botón "Retornar". <p>Alternativo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En caso que el usuario no pueda ingresar a la aplicación, el sistema mostrará un mensaje al usuario indicando: <ol style="list-style-type: none"> d. Que el usuario esta vencido o desactivado e. Que las credenciales son incorrectas f. Que no tiene acceso a la red 2. El sistema mostrara al usuario el perfil del menú de opciones, de acuerdo al nivel de acceso registrado en el sistema. 	
<p>Observación:</p> <p>En caso de no ingresar el usuario al sistema por cualquier opción no registrado en las opciones, deberá informar al usuario.</p>	
<p>PROTOTIPO</p> 	

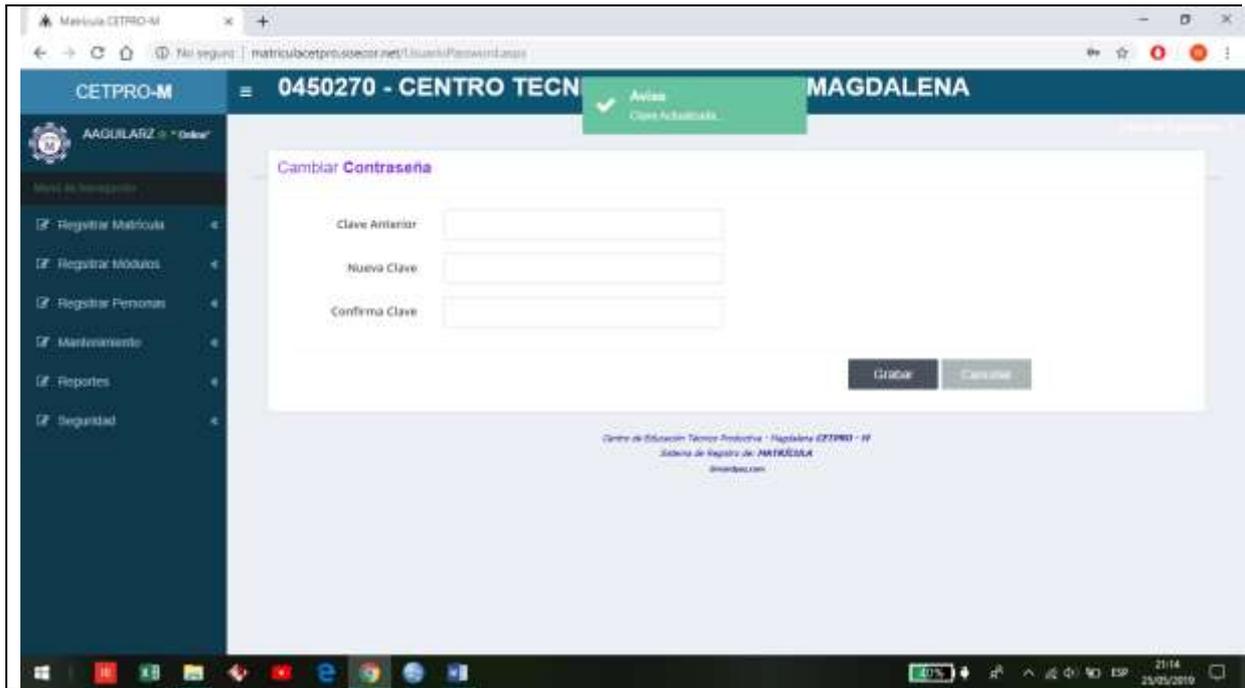


Tabla 8 Historia de Usuario Registrar CETPRO

HISTORIA DE USUARIO	
Número:002	Nombre: Registrar CETPRO
Autor: Administrador y usuario	
Modificación de historia numero:	Iteración asignada
Prioridad del negocio:	
<p>Descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema ingresa al módulo de “Registrar CETPRO” mediante las Opciones de Menú. 2. El sistema, muestra la interfaz “CETPRO REGISTRADO”, que contiene las funcionalidades de Buscar, Nuevo, Retornar, Eliminar, Imprimir y Editar. 3. El contenedor de CETPRO registrados muestra en la parte inferior la numeración de las páginas del contenedor (1, 2, 3,...). 4. Para eliminar un registro de Cetpro Registrados, el usuario del sistema deberá seleccionar una o varias casillas de eliminación ubicadas en el lado izquierdo; debiendo hacer clic en el botón “Eliminar”. El sistema cambiara el valor del Activo de 1 a 0, eliminando de forma lógica el registro, la aplicación mostrara un mensaje al usuario indicando la eliminación de forma correcta. 5. El sistema hará una nueva carga de los Cetpro Registrados con los registros de estado Activo con valor 1. 6. El usuario puede regresar a la interfaz inicial haciendo clic en el botón “Retornar”. 7. Para imprimir, el usuario hará un clic en el icono del lado derecho del contenedor de la Interfaz “Cetpro Registrados”. <p>A. REGISTRAR CETPRO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema al hacer clic en el Botón “Nuevo” de la interfaz “Cetpro Registrados”, la aplicación mostrará la interfaz “Registrar Centro Productivo”. 2. El usuario seleccionara la Ugel a la que pertenece, Código Modular, Nombre del CETPRO, Datos Generales. 3. Para realizar el registro del CETPRO, el Usuario hará clic en el botón “Grabar” de la interfaz “Registrar CETPRO”. El sistema mostrara un mensaje de registro satisfactorio o en caso contrario registro no realizado. <p>B. EDITAR CETPRO</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. El Usuario digitara el nombre o parte del nombre del CETPRO en el cuadro de Texto, y hará clic en el botón “Buscar”, el contenedor mostrara en la parte inferior las coincidencias de la búsqueda. 5. El usuario para modificar los datos, deberá hacer clic en el link de "Editar" que se encuentra en el lado izquierdo del contenedor de datos de la interfaz "CETPRO Registrado" 6. El sistema mostrara la interfaz "Registrar Centro Productivo" con todos los datos de la matricula seleccionada que se encuentra registrado en la base de datos. 7. El usuario modificará la información, que le permita la aplicación. 8. Con los cambios realizados en la interfaz "Registrar Centro Productivo", el usuario hará clic en el botón "Grabar", el sistema mostrará el mensaje de confirmación de cambios correctos o cambios incorrectos. 	

9. El sistema hará una nueva carga de datos de CETPRO, y se mostrará los cambios realizados en la interfaz "Registro CETPRO"

Observación:

- a. Antes de grabar a la Nueva persona, el sistema validará que la información este completa y correcta.
- b. En caso que el contenedor de datos presente menos de 10 registros, el sistema automáticamente no mostrara la numeración de paginación.
- c. Si el usuario al hacer clic en el botón eliminar y no ha seleccionado ninguna casilla de eliminación el sistema mostrara un mensaje indicando que no se ha seleccionado un registro para eliminarse.

PROTOTIPO

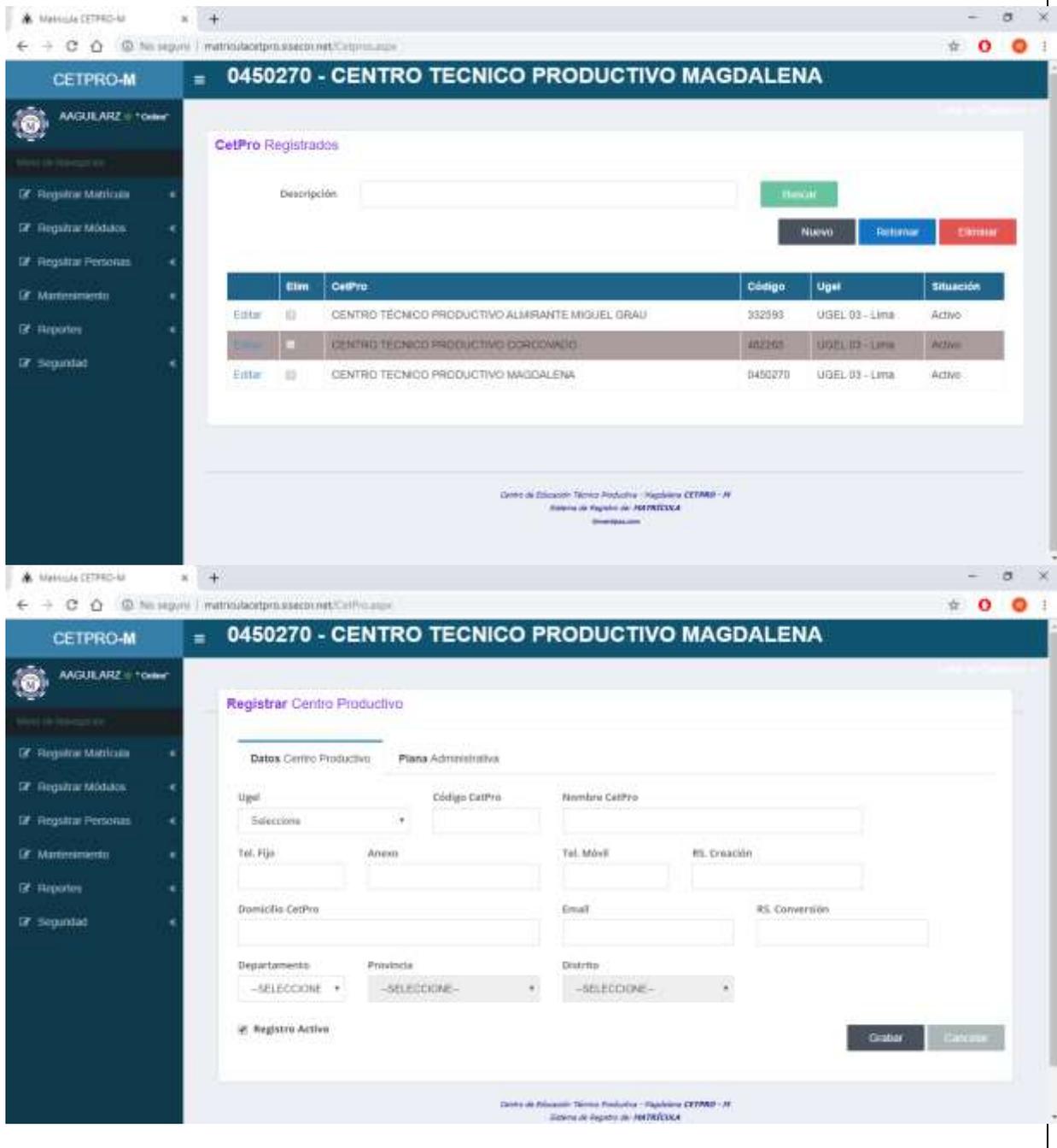


Tabla 9 Historia de Usuario Registrar Personas

HISTORIA DE USUARIO	
Número:003	Nombre: Registrar Persona
Autor: Administrador y usuario	
Modificación de historia numero:	Iteración asignada
Prioridad del negocio:	
<p>Descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema ingresa al módulo de Registrar Personas mediante las Opciones de Menú. 2. Ingresado al módulo, el usuario selecciona la Opción del Menú “Registrar Persona”. 3. El sistema, muestra la interfaz “Personas Registradas”, que contiene a todas personas registradas en la Base de datos CETPRO. 4. El interfaz muestra las funcionalidades de Buscar, Nuevo, Retornar, Eliminar y Editar. 5. El contenedor de datos de personas registradas muestra en la parte inferior la numeración de las páginas del contenedor (1, 2, 3,...). 6. Para eliminar un registro de persona, el usuario del sistema deberá seleccionar una o varias casillas de eliminación ubicadas en el lado izquierdo del contenedor de datos; haciendo clic en el botón “Eliminar”; el sistema cambiara el valor del Activo de 1 a 0, eliminando de forma lógica el registro, el sistema mostrara un mensaje de eliminación de correcta. 7. El sistema hará una nueva carga de persona con los registros de estado Activo con valor 1. 8. El usuario puede regresar a la interfaz inicial “Default” haciendo clic en el botón “Retornar”. <p>A. REGISTRAR PERSONAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema al hacer clic en el Botón “Nuevo” de la interfaz “Persona Registradas”, la aplicación mostrará la interfaz “Registrar Persona”. 2. El sistema muestra dos fichas de datos: “Datos Persona” y “TSAANEE”, estando solo activo la primera ficha, lista para ingresar los datos de la Persona. 3. En la ficha Datos Persona, el usuario digitará y seleccionará todos los datos generales de la nueva persona que son requeridos en la interfaz, así como también el grado de instrucción, la ocupación, el domicilio y su ubicación; llenado todos los datos hará un clic en el Botón “Grabar”. El sistema mostrara un mensaje de registro satisfactorio o en caso contrario registro no realizado. 4. Cuando se haya registrado a la persona, el sistema activara la ficha “TSAANEE”, para asignar la discapacidad que pueda tener la persona. 5. El sistema muestra la funcionalidad de “Cancelar”, procedimiento que limpia cualquier información en la interfaz “Registrar Persona” sin haberse almacenado o grabado los datos en la base de datos CETPRO. 6. Para eliminar un registro de discapacidad de la persona, el usuario deberá seleccionar la casilla del contenedor de discapacidad (check) y hará click en el botón “Eliminar” de la interfaz “Registrar Persona” de la ficha TSAANEE. 	

B. EDITAR PERSONAS

1. El usuario para modificar los datos de un registro de una persona, deberá hacer clic en el link de "Editar" que se encuentra en el lado izquierdo del contenedor de datos de la interfaz "**Personas Registradas**"
2. El sistema mostrara la interfaz "**Registrar Persona**" con todos los datos de la persona seleccionada que se encuentra en la base de datos.
3. El usuario modificará la información de la persona, que le permita la aplicación.
4. Con los cambios realizados en la interfaz, el usuario hará clic en el botón "Grabar", el sistema mostrará el mensaje de confirmación de cambios correctos o cambios incorrectos.
5. El Usuario para desactivar a una persona de la base de datos, deberá desactivar el check "Registro Activo" ubicado en la parte inferior lado izquierdo de la interfaz "**Registrar Persona**" y hará clic en el botón Grabar.

Alternativo:

A. BUSCAR PERSONAS

1. El sistema tiene la funcionalidad de hacer búsquedas por nombres, apellidos, total o parcialmente, debiendo ingresar el dato en el cuadro de texto ubicado en la parte superior del contenedor de datos; ingresado el dato deberá hacer clic en el botón "Buscar".
2. Con la información solicitada, el sistema mostrara a todas las personas que tengan coincidencias con el dato ingresado en el cuadro de texto.

Observación:

- a. Antes de grabar a la Nueva persona, el sistema validará que la información este completa y correcta.
- b. En caso que el contenedor de datos presente menos de 10 registros de personas, el sistema automáticamente no mostrara la numeración de paginación.
- c. Si el usuario al hacer clic en el botón eliminar y no ha seleccionado ninguna casilla de eliminación el sistema mostrara un mensaje indicando que no se ha seleccionado un registro para eliminarse.

PROTOTIPO

Elim	Alumno	Módulo	Inicio Módulo	Término Módulo	Turno	Frecuencia	Print
<input type="checkbox"/>	ACUÑA BERNAL MANUEL ROBERTO	MANUFACTURAS DE DISEÑO DE ABRIGOS DE INVIERNO	01/03/2019	30/06/2019	M	LUNES A VIERNES	
<input type="checkbox"/>	ADRIANZEN VENGARA NELLY RUTH	MANUFACTURAS DE DISEÑO DE ABRIGOS DE INVIERNO	01/03/2019	30/06/2019	M	LUNES A VIERNES	
<input type="checkbox"/>	ALARCON MATAYOSH MARGA VICTORIA	BRUTERIA EN ALPACA	14/05/2019	15/08/2019	N	LUN MAR JUE	

Matrícula CETPRO-M

matricula@cetpro.ssecor.net/Matricula.aspx

CETPRO-M 0450270 - CENTRO TECNICO PRODUCTIVO MAGDALENA

AAGUILARZ

Registrar Matrícula

Datos Matrícula

Nombre Alumno: 0450270000519 - ADRIANZEN VERGARA NELLY Edad: 04 Nro. Matrícula: Código Matrícula: F. Matrícula: 29/05/2019

Módulos Programados: Selección Familia: Resolución:

Turno: Frecuencia: Semestre: Grupo: Nro. Movimiento: Nro. Costo M. M. Exonerado M. Pagado

F. Inicio Módulo: F. Término Módulo: Docente:

Registro Activo

Buscar Alumno

ADRI

Código Alumno	Apellidos y Nombre	Sei
0450270000519	ADRIANZEN VERGARA NELLY RUTH	Seleccionar

Tabla 10 Historia de Usuario Registrar Alumno

HISTORIA DE USUARIO	
Número:004	Nombre: Registrar Alumno
Autor: Administrador y usuario	
Modificación de historia numero:	Iteración asignada
Prioridad del negocio:	
<p>Descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema ingresa al módulo de Registrar Personas mediante las Opciones de Menú. 2. Ingresado al módulo, el usuario selecciona la Opción del Menú “Registrar Alumno” 3. El sistema, muestra la interfaz “Alumnos Registrados”, que contiene las funcionalidades de Buscar, Nuevo, Retornar, Eliminar y Editar. 4. El contenedor de datos de alumnos registradas muestra en la parte inferior la numeración de las páginas del contenedor (1, 2, 3,...). 5. Para eliminar un registro de Alumno, el usuario del sistema deberá seleccionar una o varias casillas de eliminación ubicadas en el lado izquierdo; debiendo hacer clic en el botón “Eliminar”; el sistema cambiara el valor del Activo de 1 a 0, eliminando de forma lógica el registro, la aplicación mostrara un mensaje al usuario de la eliminación de forma correcta. 6. El sistema hará una nueva carga de persona con los registros de estado Activo con valor 1. 7. El usuario puede regresar a la interfaz inicial del sistema haciendo clic en el botón “Retornar”. <p>A. REGISTRAR ALUMNO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema al hacer clic en el Botón “Nuevo” de la interfaz “Alumnos Registrados”, la aplicación mostrará la interfaz “Registrar Alumno”. 2. El usuario para registrar un nuevo alumno deberá hacer un clic en el botón “Buscar” de la interfaz “Registrar Alumno”, el sistema mostrara una ventana flotante (popup) de “Buscar Personas”. 3. En la ventana flotante, el usuario ingresara en el cuadro de texto el apellido de la persona. 4. El usuario hará Clic en el botón Buscar. El sistema mostrara a las personas que contengan coincidencias en los nombres o apellidos, encontrado el nombre de la persona se deberá seleccionar el link “Seleccionar”, ubicado en el lado derecho del contenedor del popup. 5. El sistema cerrara la ventana flotante y mostrará la información del alumno en la interfaz “Registrar Alumno” 6. Para realizar el registro del alumno, el Usuario hará clic en el botón “Grabar”. El sistema generará el código del alumno y mostrara un mensaje de registro satisfactorio o en caso contrario registro no realizado. 7. El sistema muestra la funcionalidad de “Cancelar”, procedimiento que limpia cualquier información en la interfaz “Registrar Alumno” sin haberse almacenado o grabado los datos en la base de datos CETPRO. 	

B. EDITAR ALUMNO

1. El usuario para modificar los datos de un registro de un alumno, deberá hacer clic en el link "Editar" que se encuentra en el lado izquierdo del contenedor de datos. El sistema mostrara la interfaz "**Alumnos Registrados**" con todos los datos de la persona seleccionada.
2. El usuario modificará, solo la fecha de inicio del inicio, y hará click en el botón Grabar.
3. El sistema mostrará el mensaje de confirmación de cambios correctos o cambios incorrectos.

Alternativo:

A. BUSCAR ALUMNO

1. El Botón "Buscar", de la interfaz "**Alumnos Registrados**" permite buscar a los alumnos registrados en la Base de Datos; debiendo ingresar el dato en la cuadro de texto el nombre o apellido del alumno.
2. El sistema mostrara en el contenedor a todos los alumnos que coinciden con el dato ingresado.

Observación:

- a. En caso que el contenedor de datos presente menos de 10 registros de personas, el sistema automáticamente no mostrara la numeración de paginación.
- b. Si el usuario al hacer clic en el botón eliminar y no ha seleccionado ninguna casilla de eliminación el sistema mostrara un mensaje indicando que no se ha seleccionado un registro para eliminarse.

Prototipo

CETPRO-M
AAGUIARZ e "owner"

Inicio | Perfil | Configuración

- Registrar Matrícula
- Registrar Módulos
- Registrar Personas**
- Registrar Asistencia
- Registrar Documentos
- Mantenimiento

Alumnos Registrados

Nombre:

ID	Doc	Fecha Nacimiento	Nombre Completo	N. Documento	M. A. Asistencia	Estado
1001	01	2002/10/02/19	AGUIARZ, MARCEL ROBERTO	001	700000	Activo
1002	01	2002/10/02/19	AGUIARZ, MARCEL ROBERTO	001	700000	Activo
1003	01	2002/10/02/19	AGUIARZ, MARCEL ROBERTO	001	700000	Activo
1004	01	2002/10/02/19	AGUIARZ, MARCEL ROBERTO	001	700000	Activo
1005	01	2002/10/02/19	AGUIARZ, MARCEL ROBERTO	001	700000	Activo
1006	01	2002/10/02/19	AGUIARZ, MARCEL ROBERTO	001	700000	Activo
1007	01	2002/10/02/19	AGUIARZ, MARCEL ROBERTO	001	700000	Activo
1008	01	2002/10/02/19	AGUIARZ, MARCEL ROBERTO	001	700000	Activo
1009	01	2002/10/02/19	AGUIARZ, MARCEL ROBERTO	001	700000	Activo
1010	01	2002/10/02/19	AGUIARZ, MARCEL ROBERTO	001	700000	Activo

Registrar Alumno

Nombre:

DNI Alumno: Fecha:

Buscar Personas

Apellido y Nombre:

Nro. Documento	Apellido y Nombre	Sexo
1728889	ABALO TORRE VICTOR LUIS	Masculino
1743889	ABALO SOTO ROSA	Masculino
34087120	ABALTO ABALTO PETRONILA	Masculino
34047118	ABALTO OSORIO ROSALIE	Masculino
3403367	ABALTO QUIRPE SANTI	Masculino
1908815	ABALTO VASQUEZ MOISE HERMAN	Masculino
2584815	ABALTO GARCIA FREDY	Masculino

Tabla 11 Historia de Usuario Registrar Docente

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 005	Nombre: Registrar Docente
Autor: Administrador y usuario	
Modificación de historia numero:	Iteración asignada
Prioridad del negocio:	
<p>Descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema ingresa al módulo de Registrar Personas mediante las Opciones de Menú. 2. Ingresado al módulo, el usuario selecciona la Opción del Menú “Registrar Docente” 3. El sistema, muestra la interfaz “Docentes Registrados”, que contiene las funcionalidades de Buscar, Nuevo, Retornar, Eliminar y Editar. 4. El contenedor de datos de Docentes registrados muestra en la parte inferior la numeración de las páginas del contenedor (1, 2, 3,...). 5. Para eliminar un registro de Docente, el usuario del sistema deberá seleccionar una o varias casillas de eliminación ubicadas en el lado izquierdo; debiendo hacer clic en el botón “Eliminar”; el sistema cambiara el valor del Activo de 1 a 0, eliminando de forma lógica el registro. La aplicación mostrara un mensaje al usuario de la eliminación de forma correcta. 6. El sistema hará una nueva carga de Docente con los registros de estado Activo con valor 1. 7. El usuario puede regresar a la interfaz inicial haciendo clic en el botón “Retornar”. <p>A. REGISTRAR DOCENTES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema al hacer clic en el Botón “Nuevo” de la interfaz “Docentes Registrados”, la aplicación mostrará la interfaz “Registrar Docente” para asignar a una persona como Docente. 2. El usuario para registrar un nuevo Docente deberá hacer un clic en el botón “Buscar” de la interfaz “Registrar Docente”, el sistema mostrara una ventana flotante (popup) de “Buscar Personas”. 3. En la ventana flotante, el usuario ingresara en el cuadro de texto el apellido de la persona. 4. El usuario hará Clic en el botón Buscar. El sistema mostrara a las personas que contengan coincidencias en los nombres o apellidos, encontrado el nombre de la persona se deberá seleccionar el link “Seleccionar”, ubicado en el lado derecho del contenedor del popup. 5. El sistema cerrara la ventana flotante y mostrará la información del docente en la interfaz “Registrar Docente” 6. Para realizar el registro del Docente, el Usuario hará clic en el botón “Grabar”. El sistema generará el código del Docente y mostrara un mensaje de registro satisfactorio o en caso contrario registro no realizado. 7. El sistema muestra la funcionalidad de “Cancelar”, procedimiento que limpia cualquier información en la interfaz “Registrar Docente” sin haberse almacenado o grabado los datos en la base de datos CETPRO. 	

B. EDITAR DOCENTES

1. El usuario para modificar los datos del registro de un docente, deberá hacer clic en el link de "Editar" que se encuentra en el lado izquierdo del contenedor de datos de la interfaz "**Docentes Registrados**"
2. El sistema mostrara la interfaz "**Registrar Docente**" con todos los datos de la persona seleccionada que se encuentra en la base de datos.
3. El usuario modificará la información del docente, que le permita la aplicación.
4. Con los cambios realizados en la interfaz, el usuario hará clic en el botón "Grabar" y el sistema mostrará el mensaje de confirmación de cambios correctos o cambios incorrectos.

Observación:

- a. En caso que el contenedor de datos presente menos de 10 registros de docentes, el sistema automáticamente no mostrara la numeración de paginación.
- b. Si el usuario al hacer clic en el botón eliminar y no ha seleccionado ninguna casilla de eliminación el sistema mostrara un mensaje indicando que no se ha seleccionado un registro para eliminarse.

Prototipo

CETPRO-M

AACTU, ARZ Online

Menú de Navegación

- Registrar Matriculas
- Registrar Módulos
- Registrar Personas**
- Registrar Persona
- Registrar Alumnos
- Registrar Docentes
- Mantenimiento

Docentes Registrados

Buscar

Mostrar 1000

ID	Docente	Fecha Inicio	Estado
14042019	ABANTO VASQUEZ MIGUEL HERNA	14042019	Activo
14042019	ABANTO ODAISAWA ROSA LUZ	14042019	Activo
14042019	ABANTO VASQUEZ MIGUEL HERNA	14042019	Activo

Registrar Docente

Datos Docente:

Docente:

Cod. Docente: F. Inicio:

Registro Activo

Buscar Persona

APELLIDOS Y NOMBRE

Nro. Documento	Apellidos y Nombre	Bot
77238890	ABAD LA TORRE VICTOR LUIS	Seleccionar
77439060	ABAD SOTO ROSA	Seleccionar
68887120	ABANTO ABANTO PETRONILA	Seleccionar
54947710	ABANTO ODAISAWA ROSA LUZ	Seleccionar
26653697	ABANTO GUSPE SANTOS	Seleccionar
79509070	ABANTO VASQUEZ MIGUEL HERNA	Seleccionar
25849315	ABUHADBA GALVEZ FREYJA	Seleccionar

Tabla 12 Historia de Usuario Registrar Administrativo

HISTORIA DE USUARIO	
Número:006	Nombre: Registrar Administrativo
Autor: Administrador y usuario	
Modificación de historia numero:	Iteración asignada
Prioridad del negocio:	
<p>Descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema ingresa al módulo de “Administrativos Registrados” mediante las Opciones de Menú. 2. El sistema, muestra la interfaz “Módulos Registrados”, que contiene las funcionalidades de Buscar, Nuevo, Retornar, Eliminar y Editar. 3. El contenedor de módulos registrados muestra en la parte inferior la numeración de las páginas del contenedor (1, 2, 3,...). 4. Para eliminar un Administrativo Registrados, el usuario del sistema deberá seleccionar una o varias casillas de eliminación ubicadas en el lado izquierdo; debiendo hacer clic en el botón “Eliminar”. El sistema cambiara el valor del Activo de 1 a 0, eliminando de forma lógica el registro, la aplicación mostrara un mensaje al usuario indicando la eliminación de forma correcta. 5. El sistema hará una nueva carga de módulos con los registros de estado Activo con valor 1. 6. El usuario puede regresar a la interfaz inicial haciendo clic en el botón “Retornar”. <p>A. REGISTRAR ADMINISTRATIVO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema al hacer clic en el Botón “Nuevo” de la interfaz “Administrativos Registrados”, la aplicación mostrará la interfaz “Registrar Módulo”. 2. El Usuario para crear un módulo, deberá seleccionar el tipo de módulo e ingresar los datos de Costo del Módulo, Horas Teórica y Prácticas, Total de Horas, Inicio y Fin del Módulo y el nombre del módulo. 3. Ingresados los datos, el usuario debe asignar la resolución que autoriza el desarrollo del módulo; debiendo el usuario hacer clic en el botón Buscar, el sistema mostrara la interfaz (popup) “Buscar Resoluciones”. 4. El usuario ingresara en el cuadro de texto el nro. de la resolución y hará clic en buscar de la interfaz “Buscar Resoluciones”, el sistema mostrara en el contenedor de datos las resoluciones que tengan coincidencias con la información ingresada. 5. Encontrada la resolución el usuario deberá hacer clic en el link “Seleccionar”. El sistema mostrará la el número de Resolución, fecha de resolución, inicio y fin de vigencia de la resolución. 6. El usuario también deberá asignar a la familia que indica la resolución, debiendo hacer clic en el botón Buscar de la interfaz “Registrar Módulo”, que está ubicado al final de la interfaz. 7. El sistema mostrará otra interfaz “Buscar Familias Profesionales”, el usuario ingresara el nombre de la familia en el cuadro de texto y hará clic en el botón buscar. El sistema mostrara la información en el contenedor de datos; el usuario 	

para asignar la familia deberá hacer clic en el link “Seleccionar”, ubicado en el lado derecho del contenedor del popup.

8. El sistema cerrara la ventana flotante y mostrará la información del Módulo en la interfaz “Registrar Módulo”
9. Para realizar el registro del Módulo, el Usuario hará click en el botón “Grabar” de la interfaz “Registrar Módulo”. El sistema mostrara un mensaje de registro satisfactorio o en caso contrario registro no realizado.
10. El sistema muestra la funcionalidad de “Cancelar”, procedimiento que limpia cualquier información en la interfaz “Registrar Módulo” sin haberse almacenado o grabado los datos en la base de datos CETPRO.

B. EDITAR MODULO

1. El usuario para modificar los datos de un registro de módulo, deberá hacer clic en el link de “Editar” que se encuentra en el lado izquierdo del contenedor de datos de la interfaz “Módulos Registrados”
2. El sistema mostrara la interfaz “Registrar Módulo” con todos los datos del módulo seleccionado que se encuentra en la base de datos.
3. El usuario modificará la información del módulo, que le permita la aplicación.
4. Con los cambios realizados en la interfaz “Registrar Módulo”, el usuario hará clic en el botón “Grabar”, el sistema mostrará el mensaje de confirmación de cambios correctos o cambios incorrectos.
5. El sistema hará una nueva carga de datos de módulos, y se mostrará los cambios realizados en la interfaz “**Módulos Registrados**”

Observación:

- a. En caso de no ingresar el usuario al sistema por cualquier opción no registrado en las opciones, deberá informar al usuario.
- b. En caso que el contenedor de datos presente menos de 10 registros de docentes, el sistema automáticamente no mostrara la numeración de paginación.
- c. Si el usuario al hacer clic en el botón eliminar y no ha seleccionado ninguna casilla de eliminación el sistema mostrara un mensaje indicando que no se ha seleccionado un registro para eliminarse.

Prototipo

The screenshot displays the CETPRO-M system interface. On the left, a dark blue sidebar contains a navigation menu with the following items: 'Registrar Matricula', 'Registrar Módulos' (highlighted with a red box), 'Registrar Módulo', 'Programar Módulo Matricula', and 'Registrar Personas'. The main content area shows the 'Módulos Registrados' screen, which includes a search bar, a 'Buscar' button, and a table of registered modules. The table has columns for 'Eleg', 'Tipo Módulo', 'Módulo', 'N. S.', 'N. P.', 'N. H.', 'Familia', and 'Eliminar'. The table contains four rows of data:

Eleg	Tipo Módulo	Módulo	N. S.	N. P.	N. H.	Familia	Eliminar
1000	MÓDULO	ADMINISTRACIÓN PLATAFORMA	10	10	10	ARTESANÍA Y MANUFACTURAS	Eliminar
1001	MÓDULO	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	10	10	10	CIENCIAS BÁSICAS	Eliminar
1002	MÓDULO	INICIACIÓN DE ACTIVIDADES DE ALTA COMPLEJIDAD	10	10	10	FILOSOFÍA Y LINGÜÍSTICA	Eliminar
1003	MÓDULO	INICIACIÓN DE ACTIVIDADES DE ALTA COMPLEJIDAD	10	10	10	FILOSOFÍA Y LINGÜÍSTICA	Eliminar
1004	CURSOS	TALLER DE ARTESANÍA EN CERÁMICA DE VINO BLANCO	10	10	10	EMPRESAS SOCIALES Y LABORALES	Eliminar

Registrar Módulo

[Detalle Módulo](#)

Tipo Módulo: MEDIO Datos Módulo: 125 00
 H. Tutores: 12 H. Período: 05 T. Horas: 30 Año Módulo: 2018 F. Módulo: 2022 Módulo: JOYERIA EN PLATA Y ORO
 Fecha Resolución: 08/03/2018 Fecha Inicio: 06/03/2018 Fecha Fin: 03/07/2019 Resolución: RD NRO. 08548-2018-UGEL-03 [Guardar](#)
 Familia: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO [Registrar](#)
 Registrar Activo [Cancelar](#) [Continuar](#)

Buscar Resoluciones

RESOLUCIÓN [Buscar](#)

Resolución	F. Resolución	F. Inicio Resolución	F. Fin Resolución	Sel
RD Nro. 08548-2018-UGEL 03	21/04/2018	03/05/2018	30/05/2020	Seleccionar
RD Nro. 08586-2018-UGEL 03	06/06/2018	01/07/2018	13/07/2019	Seleccionar

Buscar Familias Profesionales

Familia	Sel
ARTESANÍA Y MANUALIDADES	Seleccionar
COMPUTACIÓN É INFORMÁTICA	Seleccionar
ESTÉTICA PERSONAL	Seleccionar
HOSTELERÍA Y TURISMO	Seleccionar
SERVICIOS SOCIALES Y ASISTENCIALES	Seleccionar
TEXTIL Y CONFECCIONES	Seleccionar
CUERO Y CALZADO	Seleccionar

Tabla 13 Historia de Usuario Registrar Docente

HISTORIA DE USUARIO	
Número:007	Nombre: Resolución
Autor: Administrador y usuario	
Modificación de historia numero:	Iteración asignada
<p>Descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema ingresa al módulo de3 “Registrar Resolución” mediante las Opciones de Menú. 2. El sistema, muestra la interfaz “Resoluciones Registradas”, que contiene las funcionalidades de Buscar, Nuevo, Retornar, Eliminar y Editar. 3. El contenedor de módulos registrados muestra en la parte inferior la numeración de las páginas del contenedor (1, 2, 3,...). 4. Para eliminar un registro de Resoluciones Registradas, el usuario del sistema deberá seleccionar una o varias casillas de eliminación ubicadas en el lado izquierdo; debiendo hacer clic en el botón “Eliminar”. El sistema cambiara el valor del Activo de 1 a 0, eliminando de forma lógica el registro, la aplicación mostrara un mensaje al usuario indicando la eliminación de forma correcta. 5. El sistema hará una nueva carga de resoluciones con los registros de estado Activo con valor 1. 6. El usuario puede regresar a la interfaz inicial haciendo clic en el botón “Retornar”. <p>A. REGISTRAR RESOLUCION</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema al hacer clic en el Botón “Nuevo” de la interfaz “Módulos Programados”, la aplicación mostrará la interfaz “Registrar Programar Módulo”. 2. El Usuario para programar un módulo, deberá hacer un clic en el Botón “Buscar”, el sistema mostrara la interfaz “Buscar Modulo”. 3. El usuario ingresara en el cuadro de texto el nombre del módulo y hará clic en el Botón “Buscar” de la interfaz “Buscar Modulo”, el sistema mostrará en el contenedor de datos los módulos que tengan coincidencias con la información ingresada. 4. Encontrada el modulo, el usuario deberá hacer clic en el link “Seleccionar”. El sistema cerrara la ventana flotante y regresara a la interfaz “Registrar Programar Modulo” mostrará el modulo, la familia, la resolución, tipo de Módulo, costo modulo, H. teóricas, H. Prácticas, total de Horas, Fecha de Resolución, F. inicio, F. Fin; el usuario, tendrá que indicar el rango de fecha de inicio y fin en el que estará activo el modulo. 5. Para realizar el registro Programar Módulo, el Usuario hará clic en el botón “Grabar” de la interfaz “Registrar Programar Módulo”. El sistema mostrara un mensaje de registro satisfactorio o en caso contrario registro no realizado. <p>B. EDITAR RESOLUCION</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario para modificar los datos (inicio y fin del módulo), deberá hacer clic en el link de "Editar" que se encuentra en el lado izquierdo del contenedor de datos de la interfaz "Módulos Registrados" 2. El sistema mostrara la interfaz "Registrar Programar Módulo" con todos los datos del módulo seleccionado que se encuentra registrado en la base de datos. 3. El usuario modificará la información del módulo, que le permita la aplicación. 4. Con los cambios realizados en la interfaz "Registrar Programar Módulo", el usuario hará clic en el botón "Grabar", el sistema mostrará el mensaje de confirmación de cambios correctos o cambios incorrectos. 5. El sistema hará una nueva carga de datos de módulos, y se mostrará los cambios realizados en la interfaz "Módulos Programados" 	

Observación:

En caso de no ingresar el usuario al sistema por cualquier opción no registrado en las opciones, deberá informar al usuario.

Prototipo

The screenshot displays the CETPRO-M system interface. On the left is a dark sidebar menu with the following items: 'Registrar MTC-U.S.', 'Registrar MTC-U.S.' (highlighted with a red box), 'Registrar MTC-U.S.', 'Registrar MTC-U.S.', and 'Registrar MTC-U.S.'. The main content area is titled 'Resoluciones Registradas' and features a search bar with a 'Buscar' button and three filter buttons: 'Todos', 'Resolvidas', and 'Pendientes'. Below this is a table with the following data:

ID	Resolución	Fecha Resolución	E. Inicio	E. Término	Estado
1234	RD NRO. 05548-2018-UGEL.03	21/04/2018	03/05/2018	30/05/2030	Activo
5678	RD NRO. 05548-2018-UGEL.03	21/04/2018	03/05/2018	30/05/2030	Activo
9012	RD NRO. 05548-2018-UGEL.03	21/04/2018	03/05/2018	30/05/2030	Activo
3456	RD NRO. 05548-2018-UGEL.03	21/04/2018	03/05/2018	30/05/2030	Activo

Below the table is the 'Registrar Resolución' form. It includes a 'Datos Resolución' section with the following fields:

- Resolución: RD NRO. 05548-2018-UGEL.03
- Fecha Resolución: 21/04/2018
- Fecha Inicio: 03/05/2018
- Fecha Término: 30/05/2030
- Registre Activo:

At the bottom right of the form are 'Grabar' and 'Cancelar' buttons.

Tabla 14 Historia de Usuario Registrar Módulo

HISTORIA DE USUARIO	
Número:008	Nombre: Registrar Modulo
Autor: Administrador y usuario	
Modificación de historia numero:	Iteración asignada
Prioridad del negocio:	
<p>Descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema ingresa al módulo de “Registrar Modulo” mediante las Opciones de Menú. 2. El sistema, muestra la interfaz “Módulos Registrados”, que contiene las funcionalidades de Buscar, Nuevo, Retornar, Eliminar y Editar. 3. El contenedor de módulos registrados muestra en la parte inferior la numeración de las páginas del contenedor (1, 2, 3,...). 4. Para eliminar un registro del Módulo, el usuario del sistema deberá seleccionar una o varias casillas de eliminación ubicadas en el lado izquierdo; debiendo hacer clic en el botón “Eliminar”. El sistema cambiara el valor del Activo de 1 a 0, eliminando de forma lógica el registro, la aplicación mostrara un mensaje al usuario indicando la eliminación de forma correcta. 5. El sistema hará una nueva carga de módulos con los registros de estado Activo con valor 6. El usuario puede regresar a la interfaz inicial haciendo clic en el botón “Retornar”. <p>A. REGISTRAR MÓDULO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema al hacer clic en el Botón “Nuevo” de la interfaz “Módulos Registrados”, la aplicación mostrará la interfaz “Registrar Módulo”. 2. El Usuario para crear un módulo, deberá seleccionar el tipo de módulo e ingresar los datos de Costo del Módulo, Horas Teórica y Prácticas, Total de Horas, Inicio y Fin del Módulo y el nombre del módulo. 3. Ingresados los datos, el usuario debe asignar la resolución que autoriza el desarrollo del módulo; debiendo el usuario hacer clic en el botón Buscar, el sistema mostrara la interfaz (popup) “Buscar Resoluciones”. 4. El usuario ingresara en el cuadro de texto el nro. de la resolución y hará clic en buscar de la interfaz “Buscar Resoluciones”, el sistema mostrara en el contenedor de datos las resoluciones que tengan coincidencias con la información ingresada. 5. Encontrada la resolución el usuario deberá hacer clic en el link “Seleccionar”. El sistema mostrará la el número de Resolución, fecha de resolución, inicio y fin de vigencia de la resolución. 6. El usuario también deberá asignar a la familia que indica la resolución, debiendo hacer clic en el botón Buscar de la interfaz “Registrar Módulo”, que está ubicado al final de la interfaz. 7. El sistema mostrará otra interfaz “Buscar Familias Profesionales”, el usuario ingresara el nombre de la familia en el cuadro de texto y hará clic en el botón buscar. El sistema mostrara la información en el contenedor de datos; el usuario para asignar la familia deberá hacer clic en el link “Seleccionar”, ubicado en el lado derecho del contenedor del popup. 	

8. El sistema cerrara la ventana flotante y mostrará la información del Módulo en la interfaz “Registrar Módulo”
9. Para realizar el registro del Módulo, el Usuario hará click en el botón “Grabar” de la interfaz “Registrar Módulo”. El sistema mostrara un mensaje de registro satisfactorio o en caso contrario registro no realizado.
10. El sistema muestra la funcionalidad de “Cancelar”, procedimiento que limpia cualquier información en la interfaz “Registrar Módulo” sin haberse almacenado o grabado los datos en la base de datos CETPRO.

B. EDITAR MODULO

11. El usuario para modificar los datos de un registro de módulo, deberá hacer clic en el link de “Editar” que se encuentra en el lado izquierdo del contenedor de datos de la interfaz “Módulos Registrados”
12. El sistema mostrara la interfaz “Registrar Módulo” con todos los datos del módulo seleccionado que se encuentra en la base de datos.
13. El usuario modificará la información del módulo, que le permita la aplicación.
14. Con los cambios realizados en la interfaz “Registrar Módulo”, el usuario hará clic en el botón “Grabar”, el sistema mostrará el mensaje de confirmación de cambios correctos o cambios incorrectos.
15. El sistema hará una nueva carga de datos de módulos, y se mostrará los cambios realizados en la interfaz “**Módulos Registrados**”

Observación:

- a. En caso de no ingresar el usuario al sistema por cualquier opción no registrado en las opciones, deberá informar al usuario.
- b. En caso que el contenedor de datos presente menos de 10 registros de docentes, el sistema automáticamente no mostrara la numeración de paginación.
- c. Si el usuario al hacer clic en el botón eliminar y no ha seleccionado ninguna casilla de eliminación el sistema mostrara un mensaje indicando que no se ha seleccionado un registro para eliminarse.

Prototipo

The screenshot shows the CETPRO-M web application. On the left is a dark navigation sidebar with the user's name 'AAGUILARZ' and 'Online' status. The main content area is titled 'Módulos Registrados' and features a search bar and a table of records. The table has columns for 'ID', 'Tipo Módulo', 'Nombre', 'N. S.', 'N. A.', 'N. H.', 'Fecha', and 'Estado'. The first row shows a module with ID 1000, Type 'MÓDULO', Name 'CORTES EN PLATERÍA', and Status 'Activo'.

ID	Tipo Módulo	Nombre	N. S.	N. A.	N. H.	Fecha	Estado
1000	MÓDULO	CORTES EN PLATERÍA	10	10	10	ARTESANÍA MANUFACTURADA	Activo
1001	MÓDULO	PROCESOS DE ABSTENCIÓN CARNÍCA EN LA COCINA	10	10	10	FOFO Y COMERCIO	Activo
1002	MÓDULO	PROCESOS DE ABSTENCIÓN CARNÍCA EN LA COCINA	10	10	10	FOFO Y COMERCIO	Activo
1003	OPORTUNIDAD	TRABAJO DE ARTESANÍA EN CONJUNTO VINO BLANCO	10	10	10	OPORTUNIDAD SOCIAL Y LABORAL	Activo

Registrar Módulo

[Delete Módulo](#)

Tipo Módulo: MEDIO Datos Módulo: 125 00
 H. Tardes: 12 H. Nocturno: 05 T. Horas: 30 Año Módulo: 2018 Fin Módulo: 2022 Módulo: JOYERIA EN PLATA Y ORO
 Fecha Resolución: 08/03/2018 Fecha Inicio: 06/03/2018 Fecha Fin: 03/07/2019 Resolución: RD NRO. 08548-2018-UGEL-03 [Guardar](#)
 Familia: INVESTIGACIÓN Y MANEJO DE RECURSOS [Registrar](#)
 Registrar Activo [Cancelar](#) [Continuar](#)

Buscar Resoluciones

RESOLUCIÓN [Buscar](#)

Resolución	F. Resolución	F. Inicio Resolución	F. Fin Resolución	Sel
RD Nro. 08548-2018-UGEL 03	21/04/2018	03/05/2018	30/05/2020	Seleccionar
RD Nro. 08586-2018-UGEL 03	06/06/2018	01/07/2018	13/07/2019	Seleccionar

Buscar Familias Profesionales

Familia	Sel
ARTESANÍA Y MANUALIDADES	Seleccionar
COMPUTACIÓN É INFORMÁTICA	Seleccionar
ESTÉTICA PERSONAL	Seleccionar
HOSTELERÍA Y TURISMO	Seleccionar
SERVICIOS SOCIALES Y ASISTENCIALES	Seleccionar
TEXTIL Y CONFECCIONES	Seleccionar
CUERO Y CALZADO	Seleccionar

Tabla 15 *Hi5toria de Usuario Programar Módulo*

HISTORIA DE USUARIO	
Número:009	Nombre: Programar modulo
Autor: Administrador y usuario	
Modificación de historia numero:	Iteración asignada
Prioridad del negocio:	
<p>Descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema ingresa al módulo de <i>“Programar Módulo”</i> mediante las Opciones de Menú. 2. El sistema, muestra la interfaz “Módulos Programados”, que contiene las funcionalidades de Buscar, Nuevo, Retornar, Eliminar y Editar. 3. El contenedor de módulos registrados muestra en la parte inferior la numeración de las páginas del contenedor (1, 2, 3,...). 4. Para eliminar un registro del Módulo Programado, el usuario del sistema deberá seleccionar una o varias casillas de eliminación ubicadas en el lado izquierdo; debiendo hacer clic en el botón “Eliminar”. El sistema cambiara el valor del Activo de 1 a 0, eliminando de forma lógica el registro, la aplicación mostrara un mensaje al usuario indicando la eliminación de forma correcta. 5. El sistema hará una nueva carga de módulos programados con los registros de estado Activo con valor 1. 6. El usuario puede regresar a la interfaz inicial haciendo clic en el botón “Retornar”. <p>A. PROGRAMAR MODULO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema al hacer clic en el Botón “Nuevo” de la interfaz <i>“Módulos Programados”</i>, la aplicación mostrará la interfaz <i>“Registrar Programar Módulo”</i>. 2. El Usuario para programar un módulo, deberá hacer un clic en el Botón “Buscar”, el sistema mostrara la interfaz “Buscar Modulo”. 3. El usuario ingresara en el cuadro de texto el nombre del módulo y hará clic en el Botón “Buscar” de la interfaz “Buscar Modulo”, el sistema mostrará en el contenedor de datos los módulos que tengan coincidencias con la información ingresada. 4. Encontrada el modulo, el usuario deberá hacer clic en el link “Seleccionar”. El sistema cerrara la ventana flotante y regresara a la interfaz <i>“Registrar Programar Módulo”</i> mostrará el modulo, la familia, la resolución, tipo de Módulo, costo modulo, H. teóricas, H. Prácticas, total de Horas, Fecha de Resolución, F. inicio, F. Fin; el usuario, tendrá que indicar el rango de fecha de inicio y fin en el que estará activo el modulo. 5. Para realizar el registro Programar Módulo, el Usuario hará clic en el botón “Grabar” de la interfaz “Registrar Programar Módulo”. El sistema mostrara un mensaje de registro satisfactorio o en caso contrario registro no realizado. <p>B. EDITAR PROGRAMAR MODULO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario para modificar los datos (inicio y fin del módulo), deberá hacer clic en el link de "Editar" que se encuentra en el lado izquierdo del contenedor de datos de la interfaz "Módulos Registrados" 2. El sistema mostrara la interfaz "Registrar Programar Módulo" con todos los datos del módulo seleccionado que se encuentra registrado en la base de datos. 	

3. El usuario modificará la información del módulo, que le permita la aplicación.
4. Con los cambios realizados en la interfaz "Registrar Programar Módulo", el usuario hará clic en el botón "Grabar", el sistema mostrará el mensaje de confirmación de cambios correctos o cambios incorrectos.
5. El sistema hará una nueva carga de datos de módulos, y se mostrará los cambios realizados en la interfaz "Módulos Programados"

Observación:

- a. En caso de no ingresar el usuario al sistema por cualquier opción no registrado en las opciones, deberá informar al usuario.
- b. En caso que el contenedor de datos presente menos de 10 registros de docentes, el sistema automáticamente no mostrara la numeración de paginación.
- c. Si el usuario al hacer clic en el botón eliminar y no ha seleccionado ninguna casilla de eliminación el sistema mostrara un mensaje indicando que no se ha seleccionado un registro para eliminarse.

Prototipos

The screenshot shows the CETPRO-M system interface. On the left is a navigation menu with options: Registrar Matrícula, Registrar Módulos (highlighted with a red box), Registrar Módulo, Programar Módulo Matrícula, and Registrar Personas. On the right is a table titled 'Módulos Programados' with columns for 'Módulo', 'E. Inicio', 'E. Término', and 'Asignación'. The table contains several rows of module data.

This screenshot shows the 'Registrar Programar Módulo' form. A red box highlights the 'Datos Programación Módulo' section. The form includes fields for 'Módulo' (Joyería en Platina/Pala), 'Familia' (Artesanía y Manualidades), and 'Resolución' (RD-MIN. 0896/2018-VISEL/07). Below these are fields for 'Tipo Módulo' (MEDIO), 'Costo Módulo' (-05.00), 'H. Teóricas' (15), 'H. Prácticas' (15), 'T. Horas' (30), 'E. Resolución' (0896/2018), 'E. Inicio' (01/07/2018), and 'E. Fin' (15/07/2018). There are also date pickers for 'Fecha Inicio Módulo' and 'Fecha Fin Módulo'. A 'Registro Activo' checkbox is checked. 'Grabar' and 'Cancelar' buttons are at the bottom right.

This screenshot is similar to the previous one, showing the 'Registrar Programar Módulo' form. The 'E. Resolución' field now contains '0896/2018' instead of '0896/2018-VISEL/07'. The 'E. Inicio' and 'E. Fin' dates are also updated to '01/07/2018' and '15/07/2018' respectively. The 'Grabar' and 'Cancelar' buttons are visible at the bottom right.

Tabla 16 Historia de Usuario Exonerar Matricula

HISTORIA DE USUARIO	
Número:010	Nombre: Exonerar Matricula
Autor: Administrador y usuario	
Modificación de historia numero:	Iteración asignada
Prioridad del negocio:	
<p>Descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema ingresa al módulo de “Matricula Registradas” mediante las Opciones de Menú. 2. El sistema, muestra la interfaz “Registrar Matricula”, que contiene las funcionalidades de Buscar, Nuevo, Retornar, Eliminar, Imprimir y Editar. 3. El contenedor de módulos registrados muestra en la parte inferior la numeración de las páginas del contenedor (1, 2, 3,...). 4. Para eliminar un registro de Matricula Registradas, el usuario del sistema deberá seleccionar una o varias casillas de eliminación ubicadas en el lado izquierdo; debiendo hacer clic en el botón “Eliminar”. El sistema cambiara el valor del Activo de 1 a 0, eliminando de forma lógica el registro, la aplicación mostrara un mensaje al usuario indicando la eliminación de forma correcta. 5. El sistema hará una nueva carga de módulos programados con los registros de estado Activo con valor 1. 6. El usuario puede regresar a la interfaz inicial haciendo clic en el botón “Retornar”. 7. Para imprimir, el usuario hará un clic en el icono del lado derecho del contenedor de la Interfaz “Matricula Registradas”. <p>A. EXONERAR MATRICULA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario presentara un formulario de trámite a la Dirección para autorizar la cantidad de exoneración. 2. El usuario con la autorización de la dirección se dirigirá a realizar el pago correspondiente de ser el caso por una exoneración parcial al banco o si es total a Matricula. 3. El usuario del Sistema al hacer clic en el Botón “Nuevo” de la interfaz “Matriculas Registradas”, la aplicación mostrará la interfaz “Registrar Matricula”. 4. El Usuario para registrar matricula, deberá hacer un clic en el Botón “Buscar”, el sistema mostrara la interfaz “Buscar Alumno”. 5. El usuario ingresara en el cuadro de texto el nombre del alumno y hará clic en el Botón “Buscar” de la interfaz “Buscar Alumno”, el sistema mostrará en el contenedor de datos los alumnos que tengan coincidencias con la información ingresada. 6. Encontrado el alumno, el usuario deberá hacer clic en el link “Seleccionar”. El sistema cerrara la ventana flotante y regresara a la interfaz “Registrar Matricula” mostrará el nombre y apellido del alumno, edad, código de matrícula, fecha de matrícula, modulo, familia, resolución, tendrá que indicar turno, frecuencia, semestre, grupo, costo de modulo, monto exonerado, monto pagado. El usuario ingresara en el cuadro de texto de docente el nombre del docente y hará clic en el Botón 	

“Buscar” de la interfaz “Registrar Matricula”, el sistema mostrará la interfaz (popup) “Buscar Docente”.

7. Encontrado el docente, el usuario deberá hacer clic en el link “Seleccionar”. El sistema cerrara la ventana flotante y regresara a la interfaz “**Registrar Matricula**” en el contenedor de datos los docentes que tengan coincidencias con la información ingresada.
8. Para realizar el registro de Matricula, el Usuario hará clic en el botón “Grabar” de la interfaz “Registrar Matricula”. El sistema mostrara un mensaje de registro satisfactorio o en caso contrario registro no realizado.
9. Al grabar la Matricula podrá imprimir la ficha matricula, haciendo un clic en el Botón “Imprimir”.

A. EDITAR MATRICULA

10. El usuario para modificar los datos, deberá hacer clic en el link de "Editar" que se encuentra en el lado izquierdo del contenedor de datos de la interfaz "Matricula Registrada"
11. El sistema mostrara la interfaz "Registrar Matricula" con todos los datos de la matricula seleccionada que se encuentra registrado en la base de datos.
12. El usuario modificará la información del módulo, que le permita la aplicación.
13. Con los cambios realizados en la interfaz "Registrar Matricula", el usuario hará clic en el botón "Grabar", el sistema mostrará el mensaje de confirmación de cambios correctos o cambios incorrectos.
14. El sistema hará una nueva carga de datos de matrícula, y se mostrará los cambios realizados en la interfaz "Matriculas Registrados"

Observación:

En caso de no ingresar el usuario al sistema por cualquier opción no registrado en las opciones, deberá informar al usuario.

Prototipo

CETPRO-M

AA GUILARZ Online

Menú de Navegación

- Registrar Matrícula
- Registrar Matrícula Alumno
- Registrar Cédula

Matrículas Registradas

Buscar

Nuevo
Actualizar
Eliminar

Id	Docente	Alumno	Matrícula	Fecha Matrícula	Estado Matrícula	Tipo	Presencia	Nota
1001	ACUÑA BERNAL MANUEL ROBERTO	MANUFACTURAS DE DIBUJO DE APRENDIZAJE DE DIBUJO	0450270000219	20200219	CONCLUIDA	M	ASISTIA	80
1002	ACUÑA BERNAL MANUEL ROBERTO	MANUFACTURAS DE DIBUJO DE APRENDIZAJE DE DIBUJO	0450270000219	20200219	CONCLUIDA	M	ASISTIA	80
1003	ALCANTARA DE CARRERO CARMEN TERESA	GRUPO DE DIBUJO	00256968040002019	20200219	CONCLUIDA	F	ASISTIA	100

Registrar Matrícula

Datos Matrícula

Nombre Alumno
 Buscar

Matrícula

Modulo Programático

Fecha

Presencia

Tipo

Asistencia

Grupos

Matrícula

Fecha

Costo Matrícula

M. Excedido

M. Pagado

F. VOUCHER

F. TENDIDO

Docente
 Buscar

El Exploto Activo

Nuevo
Cancelar

Buscar Docente

Buscar

Código	Docente	Del
00795003700002019	ACUÑA BERNAL MANUEL ROBERTO	Seleccionar
00256151510002019	ACUÑA BERNAL MANUEL ROBERTO	Seleccionar
00099164000012019	AGUIRRE ESCOBEDO SARA SALOME	Seleccionar
00716438800032019	AGUILAR VASQUEZ YULI ROSARIO	Seleccionar
00166479810002019	AGUILAR VASQUEZ CARMEN ROSA	Seleccionar
00256968040002019	ALCANTARA DE CARRERO CARMEN TERESA	Seleccionar

Buscar Alumno

Buscar

Código Alumno	Apellidos y Nombre	Del
0450270000219	ACUÑA BERNAL MANUEL ROBERTO	Seleccionar
0450270000519	ADRIANZEN VERGARA NELLY RUTH	Seleccionar
0450270001019	AGUILAR HERNANDEZ CATHERINE JUSTINE	Seleccionar
0450270000619	AGUILAR HERRERA MARIA SOLEDAD	Seleccionar
0450270000319	AGUILAR LA ROSA SARITA MONI	Seleccionar
0450270001119	AGUILAR VASQUEZ YULI ROSARIO	Seleccionar
0450270000819	AGUILAR VASQUEZ CARMEN ROSA	Seleccionar



FICHA DE MATRÍCULA
EDUCACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVO



Año: 2.019 Nro. Matricula: 0001 Cod. Inscripción: 0450270000119

CetPro: CENTRO DE TECNICO PRODUCTIVO MAGDALENA Gestión Pública: X
Región: LIMA DRE: LIMA Ugel: U 3 - Lima
Provincia: LIMA Distrito: MAGDALENA DEL MAR Lugar: MAGDALENA DEL MAR
Dirección: JR LEONCIO PRADO 686

DATOS PERSONALES DEL ESTUDIANTE

Nombres y Apellidos: ACUÑA BERNAL MANUEL ROBERTO Sexo: H
Edad: 67 Estado Civil: SOLTERO Grado Instrucción: SECUNDARIA Documento de Identidad: DNI 73409680
Domicilio: Jr Arica 2080 int 12 Distrito: BREÑA
Ocupación: EMPLEADO Telefono Fijo: 01525275 Telefono Móvil: 987586950 Email: abernalmroberto@hotmail.com

DATOS ACADÉMICOS

Ciclo: BASICO Familia: HOSTELERÍA Y TURISMO
Módulo: MANUFACTURAS DE DISEÑO DE ABRIGOS DE INVIERNO Semestre: I
Turno: MAÑANA Frecuencia: LUNES A VIERNES Grupo: A1
Duración: 60 Inicio: 01/03/2019 Término: 30/08/2019

Magdalena, Miércoles 1 MAYO 2019

ACUÑA BERNAL MANUEL ROBERTO
ESTUDIANTE

AGUILAR ZEVALLOS ADOLFO LEONIDAS
COORDINADOR (A)

Lic. GALVAN PIÑAS Maria del Carmen
DIRECTOR (A)

Impreso: 01-Mayo-2019

Tabla 17 Historia de Usuario Registrar Matricula

HISTORIA DE USUARIO	
Número:011	Nombre: Registrar Matricula
Autor: Administrador y usuario	
Modificación de historia numero:	Iteración asignada
Prioridad del negocio:	
<p>Descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario del Sistema ingresa al módulo de “Matricula Registradas” mediante las Opciones de Menú. 2. El sistema, muestra la interfaz “Registrar Matricula”, que contiene las funcionalidades de Buscar, Nuevo, Retornar, Eliminar, Imprimir y Editar. 3. El contenedor de módulos registrados muestra en la parte inferior la numeración de las páginas del contenedor (1, 2, 3,...). 4. Para eliminar un registro de Matricula Registradas, el usuario del sistema deberá seleccionar una o varias casillas de eliminación ubicadas en el lado izquierdo; debiendo hacer clic en el botón “Eliminar”. El sistema cambiara el valor del Activo de 1 a 0, eliminando de forma lógica el registro, la aplicación mostrara un mensaje al usuario indicando la eliminación de forma correcta. 5. El sistema hará una nueva carga de módulos programados con los registros de estado Activo con valor 1. 6. El usuario puede regresar a la interfaz inicial haciendo clic en el botón “Retornar”. 7. Para imprimir, el usuario hará un clic en el icono del lado derecho del contenedor de la Interfaz “Matricula Registradas”. <p>B. REGISTRAR MATRICULA</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. El usuario del Sistema al hacer clic en el Botón “Nuevo” de la interfaz “Matriculas Registradas”, la aplicación mostrará la interfaz “Registrar Matricula”. 11. El Usuario para registrar matricula, deberá hacer un clic en el Botón “Buscar”, el sistema mostrara la interfaz “Buscar Alumno”. 12. El usuario ingresara en el cuadro de texto el nombre del alumno y hará clic en el Botón “Buscar” de la interfaz “Buscar Alumno”, el sistema mostrará en el contenedor de datos los alumnos que tengan coincidencias con la información ingresada. 13. Encontrado el alumno, el usuario deberá hacer clic en el link “Seleccionar”. El sistema cerrara la ventana flotante y regresara a la interfaz “Registrar Matricula” mostrará el nombre y apellido del alumno, edad, código de matrícula, fecha de matrícula, modulo, familia, resolución, tendrá que indicar turno, frecuencia, semestre, grupo, costo de modulo, monto exonerado, monto pagado. El usuario ingresara en el cuadro de texto de docente el nombre del docente y hará clic en el Botón “Buscar” de la interfaz “Registrar Matricula”, el sistema mostrará la interfaz (popup) “Buscar Docente”. 14. Encontrado el docente, el usuario deberá hacer clic en el link “Seleccionar”. El sistema cerrara la ventana flotante y regresara a la interfaz “Registrar Matricula” en el contenedor de datos los docentes que tengan coincidencias con la información ingresada. 15. Para realizar el registro de Matricula, el Usuario hará clic en el botón “Grabar” de la interfaz “Registrar Matricula”. El sistema mostrara un mensaje de registro satisfactorio o en caso contrario registro no realizado. 16. Al grabar la Matricula podrá imprimir la ficha matricula, haciendo un clic en el Botón “Imprimir”. 	

C. EDITAR MATRICULA

15. El usuario para modificar los datos, deberá hacer clic en el link de "Editar" que se encuentra en el lado izquierdo del contenedor de datos de la interfaz "Matricula Registrada"
16. El sistema mostrara la interfaz "Registrar Matricula" con todos los datos de la matricula seleccionada que se encuentra registrado en la base de datos.
17. El usuario modificará la información del módulo, que le permita la aplicación.
18. Con los cambios realizados en la interfaz "Registrar Matricula", el usuario hará clic en el botón "Grabar", el sistema mostrará el mensaje de confirmación de cambios correctos o cambios incorrectos.
19. El sistema hará una nueva carga de datos de matrícula, y se mostrará los cambios realizados en la interfaz "Matriculas Registrados"

Observación:

En caso de no ingresar el usuario al sistema por cualquier opción no registrado en las opciones, deberá informar al usuario.

Prototipo

CETPRO-M

AA GUILARZ Online

Menú de Navegación

- Registar Matrícula
- Registar Matrícula Alumno
- Registar Cédula

Matrículas Registradas

Buscar

Doc.	Docente	Alumno	Matrícula	Fecha Matrícula	Tarifa	Presencia	Nota
0001	ACUÑA BERNAL MARJEL ROBERTO	MANUFACTURAS DE DERRIO DE ARRIBO DE VIVERO	0450270000219	20200219	10000000	10	10000000
0002	ACURIO CACERES MARJUCIA JUDITH	MANUFACTURAS DE DERRIO DE ARRIBO DE VIVERO	002561010100002019	20200219	10000000	10	10000000
0003	ALCANTARA DE CARRERO CARMEN TERESA	MANUFACTURAS DE DERRIO DE ARRIBO DE VIVERO	002560604000002019	20200219	10000000	10	10000000

Registar Matrícula

Buscar

Nombre Alumno

ACUÑA BERNAL MARJEL ROBERTO Buscar

Matr.

0450270000219

Matr. Alumno

0001

Código Matrícula

0450270000219

F. Matrícula

20200219

Matrícula Programática

MANUFACTURAS DE DERRIO DE ARRIBO DE VIVERO

Forma

PRESENCIAL + TURNO

Reserva

NO RES. 2018-2019-2020

Tarifa

M

Recauda

LUNES + HERNES

Sección

Sel

Grupo

A1

Matr. Modificada

NO

Mat. Cancel

NO

Costo Matrícula

1000.00

M. Excedido

1000.00

M. Pagado

1000.00

F. Inicio Matrícula

20200219

F. Término Matrícula

20200219

Docente

ABANTO VASQUEZ MIGUEL HERMAN Buscar

Externos Activo

Online
Cancelar

Buscar Docente

Buscar

Código	Docente	Sel
00795003700002019	ABANTO VASQUEZ MIGUEL HERMAN	Seleccionar
002561010100002019	ACURIO CACERES MARJUCIA JUDITH	Seleccionar
00000164000012019	AGREDA ESCUDERO SARA SALOME	Seleccionar
0077640980000302019	AGUILAR VASQUEZ YULI ROSARIO	Seleccionar
001464700100002019	AGUILAR VASQUEZ CARMEN ROSA	Seleccionar
002560604000002019	ALCANTARA DE CARRERO CARMEN TERESA	Seleccionar

Buscar Alumno

Buscar

Código Alumno	Apellidos y Nombre	Sel
0450270000219	ACUÑA BERNAL MARJEL ROBERTO	Seleccionar
0450270000519	ADRANZEN VERGARA HELLY RUTH	Seleccionar
0450270001019	AGUILAR HERNANDEZ CATHERINE JUSTINE	Seleccionar
0450270000619	AGUILAR HERRERA MARIA SOLEDAD	Seleccionar
0450270000919	AGUILAR LA ROSA SARITA MON	Seleccionar
0450270001119	AGUILAR VASQUEZ YULI ROSARIO	Seleccionar
0450270000819	AGUILAR VASQUEZ CARMEN ROSA	Seleccionar



FICHA DE MATRÍCULA
EDUCACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVO



Año: 2.019

Nro. Matricula: 0001

Cod. Inscripción: 0450270000119

CetPro: CENTRO DE TECNICO PRODUCTIVO MAGDALENA Gestión Pública: X
Región: LIMA DRE: LIMA Ugel: U 3 - Lima
Provincia: LIMA Distrito: MAGDALENA DEL MAR Lugar: MAGDALENA DEL MAR
Dirección: JR LEONCIO PRADO 686

DATOS PERSONALES DEL ESTUDIANTE

Nombres y Apellidos: ACUÑA BERNAL MANUEL ROBERTO Sexo: H
Edad: 67 Estado Civil: SOLTERO Grado Instrucción: SECUNDARIA Documento de Identidad: DNI 73409680
Domicilio: Jr Arica 2080 int 12 Distrito: BREÑA
Ocupación: EMPLEADO Telefono Fijo: 01525275 Telefono Móvil: 987586950 Email: abernalmroberto@hotmail.com

DATOS ACADÉMICOS

Ciclo: BASICO Familia: HOSTELERÍA Y TURISMO
Módulo: MANUFACTURAS DE DISEÑO DE ABRIGOS DE INVIERNO Semestre: I
Turno: MAÑANA Frecuencia: LUNES A VIERNES Grupo: A1
Duración: 60 Inicio: 01/03/2019 Término: 30/08/2019

Magdalena, Miércoles 1 MAYO 2019

ACUÑA BERNAL MANUEL ROBERTO
ESTUDIANTE

AGUILAR ZEVALLOS ADOLFO LEONIDAS
COORDINADOR (A)

Lic. GALVAN PIÑAS Maria del Carmen
DIRECTOR (A)

Impreso: 01-Mayo-2019