



UNIVERSIDAD DE LAS
FUERZAS ARMADAS "ESPE"



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
DE LA COMPUTACIÓN



INGENIERIA EN TECNOLOGIAS
DE LA INFORMACIÓN

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN

**"DISEÑO DE UN SISTEMA PARA AUTOMATIZAR EL PROCESO DE
REGISTRO DE TITULACIÓN Y EMISIÓN DE EXPEDIENTES DE
ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
ESPE "**

AUTORES:

GOMEZ GARCIA, KEVIN ROMEO

DIRECTOR DEL PROYECTO:

ING. DIAZ ZUÑIGA, MAGI PAUL

DIRECTOR DE CARRERA:

ING. CASTRO DE LA CRUZ, FIDEL MsC.

DOCENTE EVALUADOR:

ING. MAFLA JIMENEZ, ELENA MsC.

SANGOLQUÍ, SEPTIEMBRE 2023

TABLA DE CONTENIDO



- 1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- 2 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA
- 3 OBJETIVOS
- 4 METODOLOGÍA
- 5 DESARROLLO
- 6 RESULTADOS
- 7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



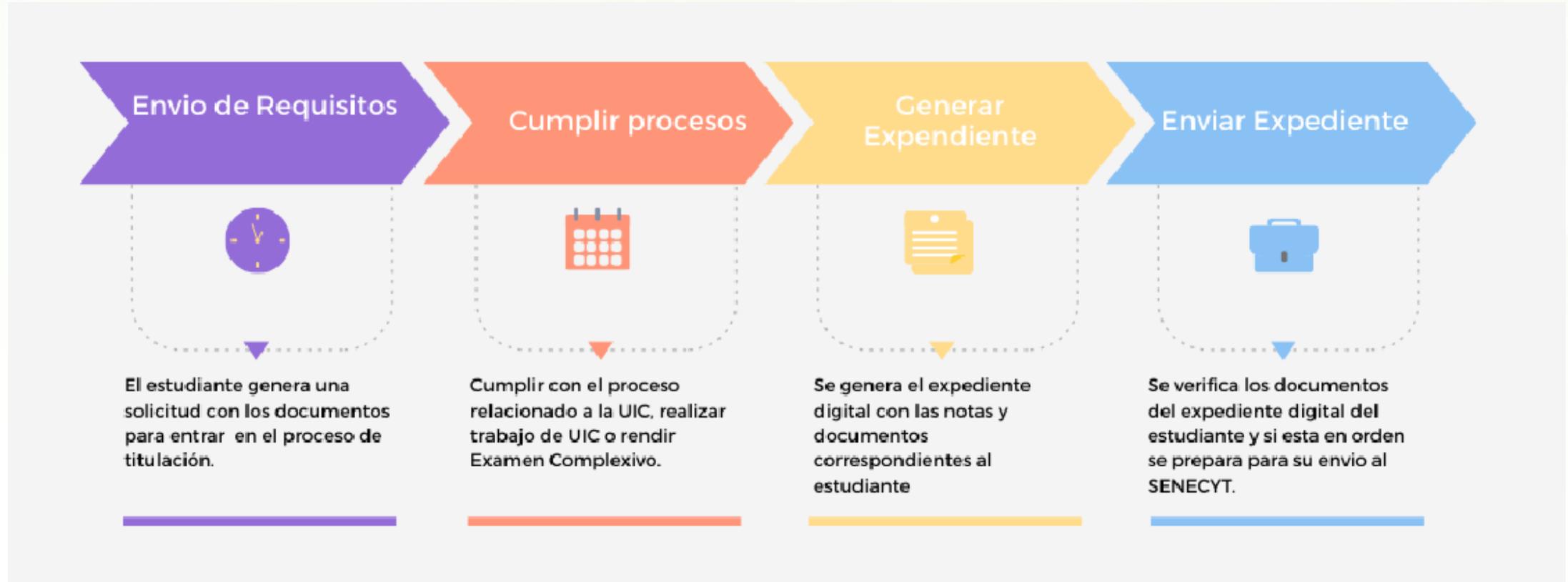
La gestión de estos procesos puede ser manual y propensa a errores, lo que conlleva a retrasos y dificultades en la entrega de documentos y certificados.

La falta de un sistema automatizado y estandarizado dificulta el seguimiento adecuado del progreso académico de los estudiantes, lo que podría afectar su experiencia educativa.



2

JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA



3

OBJETIVOS

El objetivo de este proyecto fue diseñar y desarrollar un sistema tipo Workflow vía web que automatizó y optimizó los procesos de cumplimiento de la malla curricular y titulación de estudiantes de tercer nivel en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

Objetivos específicos



- Realizar un levantamiento de información de los procesos y las instancias por las que atraviesan los documentos que deben ser legalizados y para titulación de estudiantes.



- Diseñar un sistema web tipo workflow, que permita automatizar y mejorar los procesos de titulación.

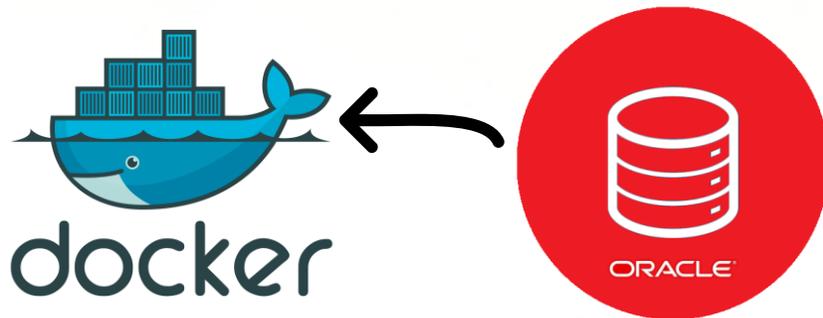
4 METODOLOGÍA

Herramientas y Tecnologías

Backend

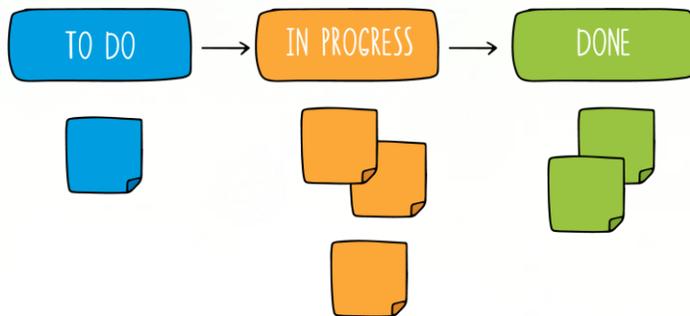


Frontend



Metodología de Desarrollo de Software

KANBAN



5 DESARROLLO



ARQUITECTURA

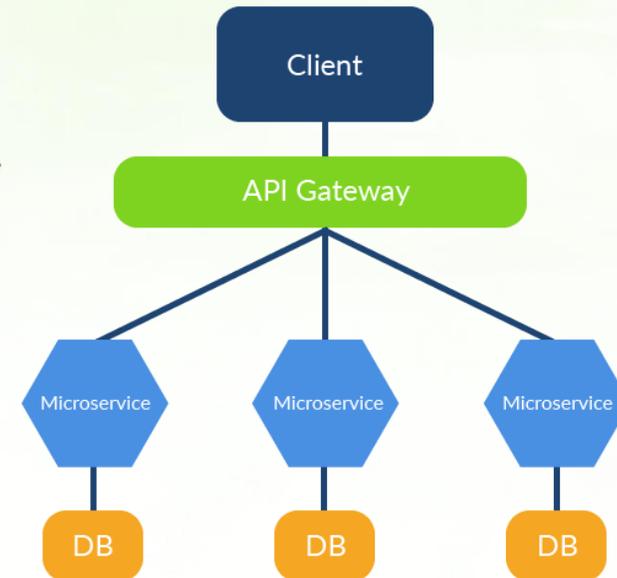
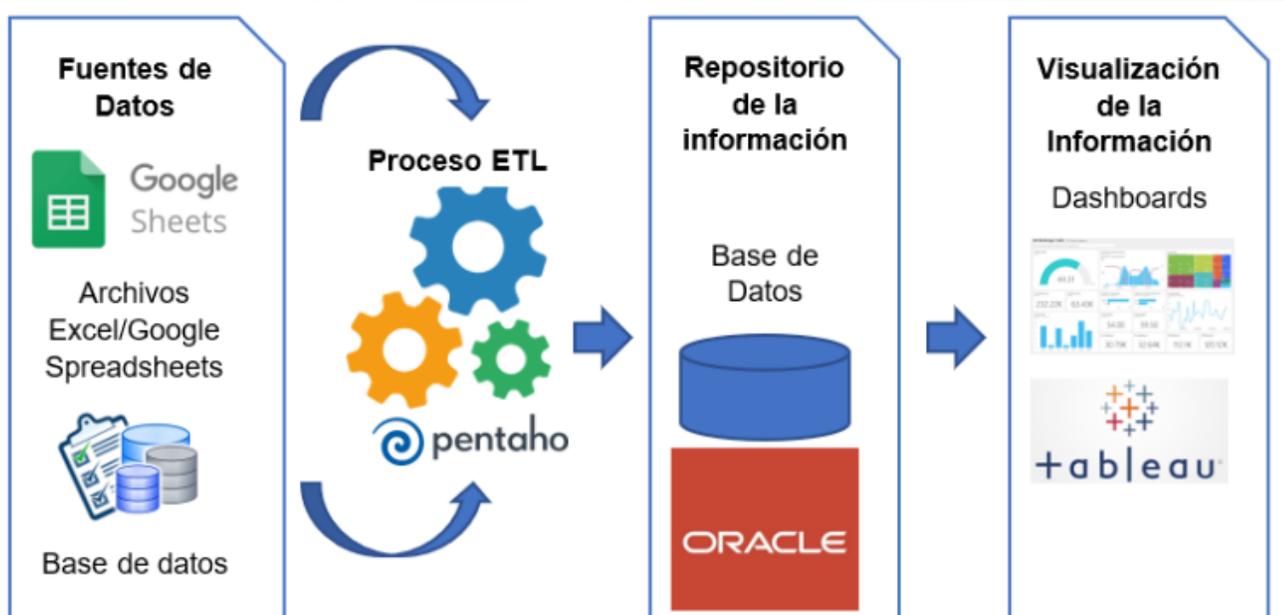
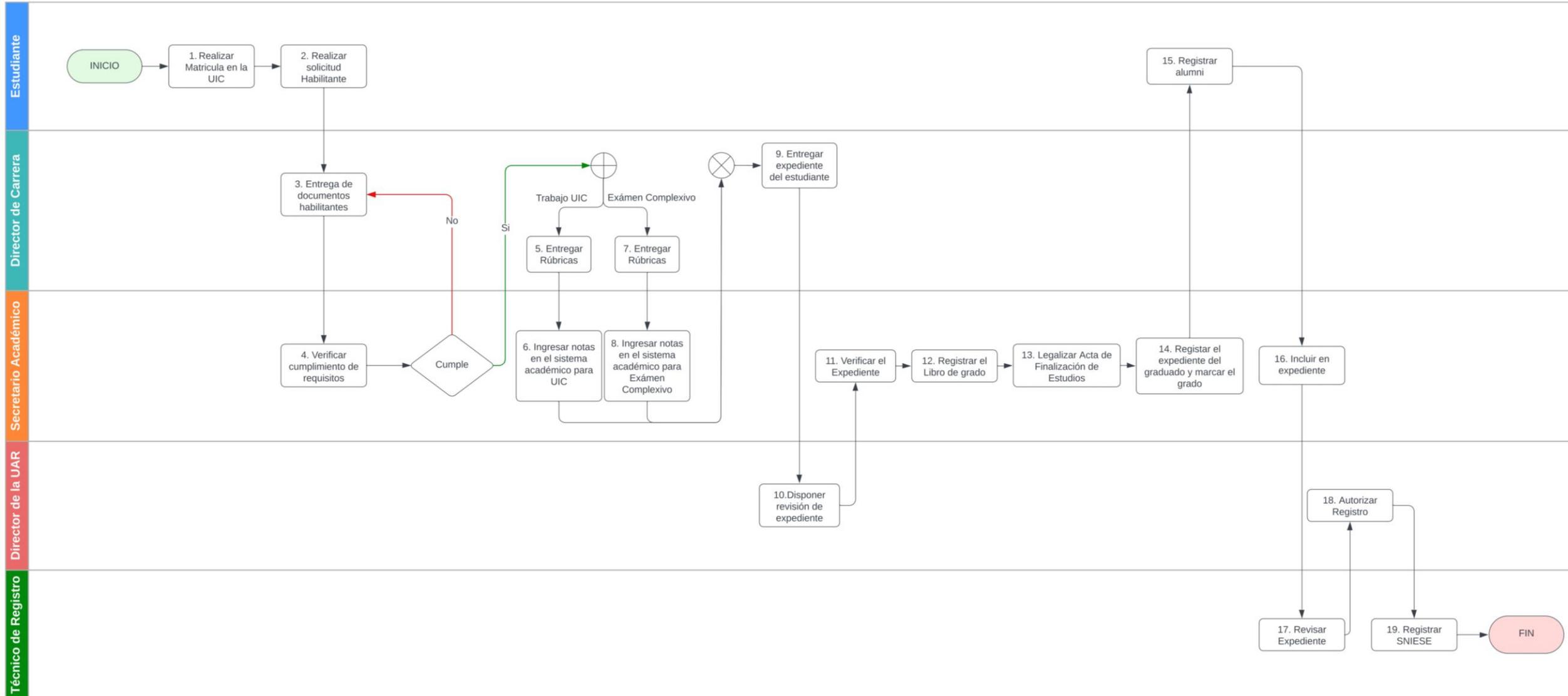
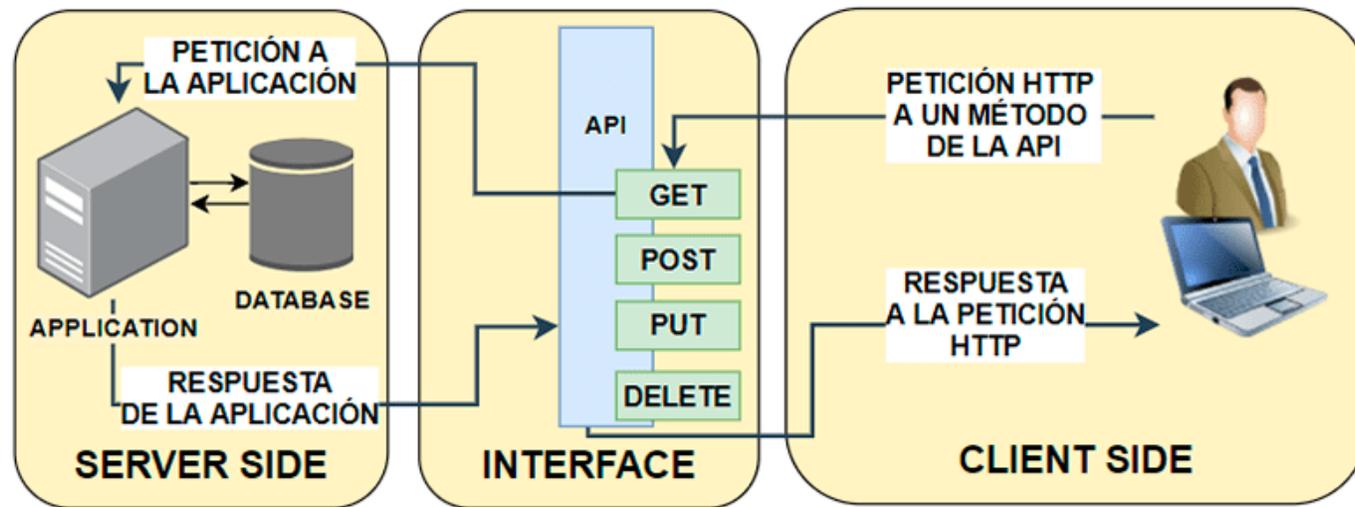


Diagrama de Flujo del proceso

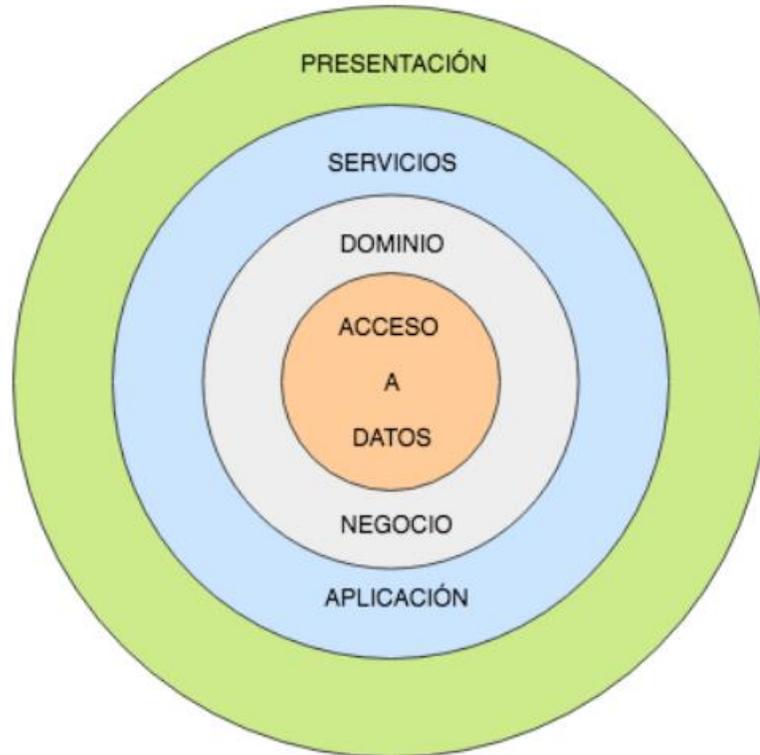


Flujo de las API's



- Petición del Estudiante
- Respuesta del Director
- Creación de Expediente
- Validación del Expediente
- API's de consumo de datos

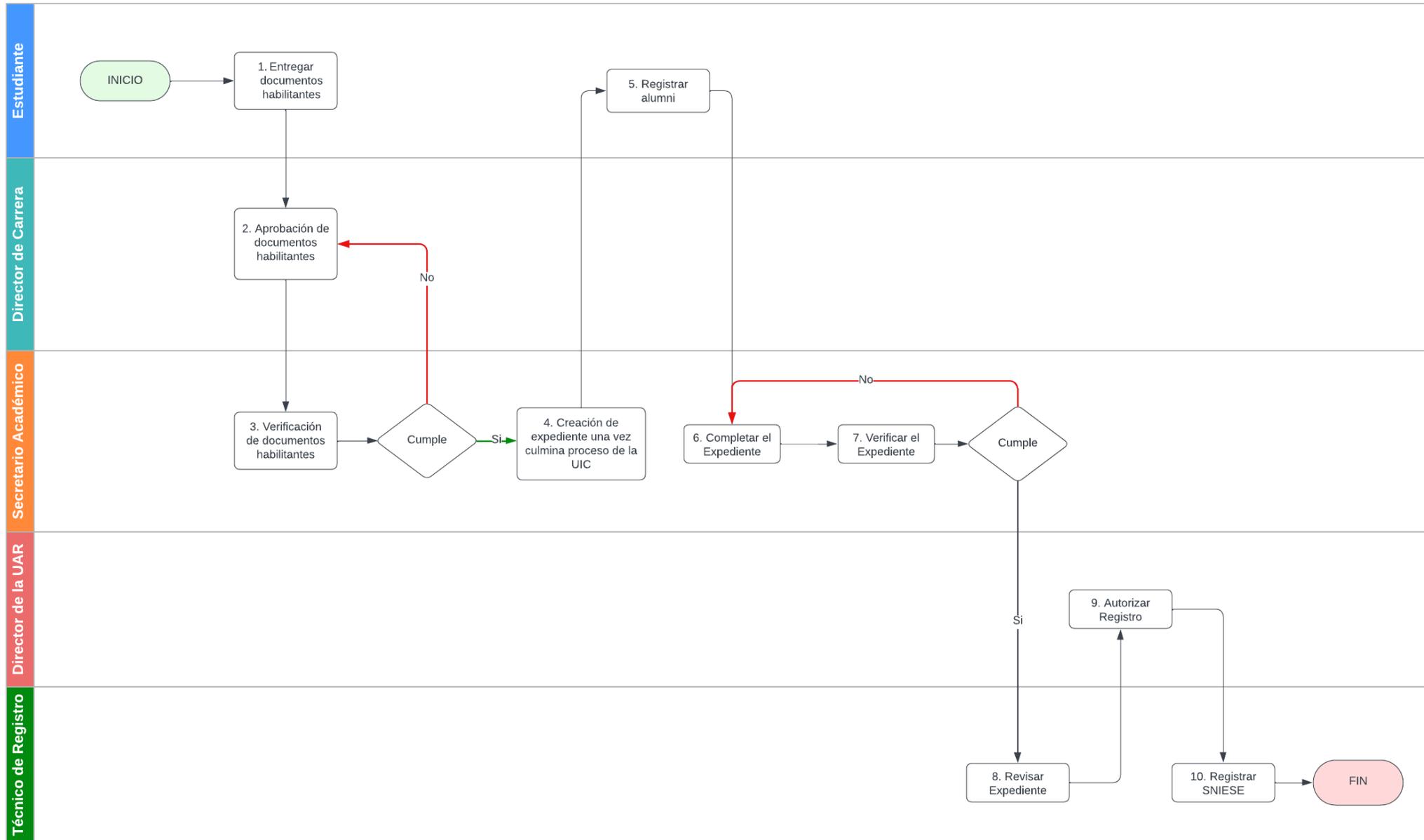
Capas de la aplicación



- Modelos
- DTO
- DAO
- Controladores
- Servicios

6

RESULTADOS



Efectividad:

- La automatización de procesos administrativos, como el registro de titulación y la emisión de expedientes, reduce la carga de trabajo manual para el personal universitario. Esto no solo ahorra tiempo, sino que también minimiza los errores humanos, lo que conduce a una administración más eficiente.
- Los estudiantes se benefician directamente de la automatización, ya que pueden acceder a sus expedientes y realizar trámites de titulación de manera más rápida y sencilla. Esto aumenta la satisfacción del estudiante y mejora su experiencia en la universidad.



Impacto Social :

- Un sistema automatizado tiende a ser más preciso y seguro en la gestión de datos. Esto es crucial para mantener la integridad de los expedientes de los estudiantes y garantizar la autenticidad de los títulos emitidos.
- La automatización agiliza los trámites, lo que puede ser especialmente importante en el contexto de las fuerzas armadas, donde los estudiantes pueden tener restricciones de tiempo debido a sus responsabilidades militares.



7

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

-
- El sistema Workflow vía web ha mejorado la eficiencia administrativa al automatizar tareas, reduciendo tiempos de respuesta y liberando tiempo para tareas estratégicas.
-
- La agilización del proceso de titulación ha sido notable gracias a la eliminación de pasos manuales y la centralización de información, beneficiando tanto a estudiantes como al personal administrativo.
-
- La experiencia estudiantil se ha mejorado con una guía clara y acceso rápido a información, facilitando la presentación de documentos y la comunicación con las autoridades académicas.
-
- La automatización de flujos de trabajo ha acelerado la obtención de aprobaciones y la verificación de requisitos, reduciendo sustancialmente el tiempo total requerido para completar el proceso de titulación.
-

- **Capacitación Continua:** Es importante mantener informados a los nuevos usuarios el como funciona el sistema.
- **Integración Adicional:** Implementación con aplicativos existentes para mejorar la eficiencia y experiencia del usuario.
- **Importancia del Monitoreo y Análisis de Datos:** El seguimiento constante de métricas clave puede ayudar a identificar áreas de mejora y tomar decisiones basadas en datos para optimizar el sistema.
- **Promover la Retroalimentación de Usuarios:** La retroalimentación de los usuarios puede ser una herramienta valiosa para la evolución continua del sistema, y alienta a los asistentes a participar activamente en la mejora del proceso.

Gracias!





UNIVERSIDAD DE LAS
FUERZAS ARMADAS "ESPE"



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
DE LA COMPUTACIÓN



INGENIERIA EN TECNOLOGIAS
DE LA INFORMACIÓN

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

INGENIERIA EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN

"DISEÑO DE UN SISTEMA PARA AUTOMATIZAR EL PROCESO DE REGISTRO DE TITULACIÓN Y EMISIÓN DE EXPEDIENTES DE ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE "

AUTORES:

GOMEZ GARCIA, KEVIN ROMEO

DIRECTOR DEL PROYECTO:

ING. DIAZ ZUÑIGA, PAUL

DIRECTOR DE CARRERA:

ING. CASTRO DE LA CRUZ, FIDEL MsC.

DOCENTE EVALUADOR:

ING. MAFLA JIMENEZ, ELENA MsC.

SANGOLQUÍ, SEPTIEMBRE 2023