# Planteamiento del problema

## Nombre del proyecto

Pres – Proyectos de residencia

## Planteamiento del problema

En la Academia de Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico Superior de Felipe Carrillo Puerto, surge la siguiente necesidad:

Se requiere tener un software en el que se pueda gestionar el proceso de residencias profesionales y titulación, que inicia con la entrega de anteproyectos y culmina con la postulación y aprobación de estos para titulación.

## Objetivo general

Se podrá analizar, desarrollar e implementar una aplicación Web funcional, para la Academia de Sistemas Computacionales, con la capacidad de gestionar los proyectos de residencia y la asignación de comités encargados de llevar a cabo su revisión.

## Objetivos específicos

* Levantar la información necesaria con el tópico de estudio, mediante entrevistas no estructuradas realizadas a la presidenta de Academia de Sistemas Computacionales, la Ing. Cintia Isabel Arceo Fuentes.
* Observación directa de los procesos que se llevan a cabo en la residencia, desde la entrega de anteproyectos hasta la postulación y aprobación de los mismos para titulación.
* Analizar la información recopilada, seleccionándola y organizándola detalladamente, determinando así el alcance y las necesidades de la aplicación Web.
* Diseñar la aplicación Web con la información y las especificaciones dadas por la presidenta de la Academia de Sistemas Computacionales y todo el personal involucrado en el proceso de residencia, con la finalidad de verificar que cumpla con las expectativas deseadas.
* Implementar la aplicación Web para que pueda ser utilizada, realizando la respectiva capacitación de los usuarios finales.
* Brindar mantenimiento y soporte a la aplicación Web.

# Análisis de requerimientos

## 1. Introducción

En este documento se presenta la explicación y análisis de los requisitos del proyecto “Proyectos de residencia - Pres", desarrollado por estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales. Se adopta la guía de requerimientos de software de la IEEE (Std. 830-1998).

### 1.1 Propósito

Este documento tiene como propósito dar a conocer el funcionamiento general del proyecto Pres (Proyectos de residencia). Está dirigido al equipo desarrollador y al usuario final (Academia de Sistemas Computacionales, Departamento de Servicio Social y Residencias Profesionales, Departamento de Ingenierías, Subdirector de Normatividad Académica).

### 1.2 Ámbito del sistema

Nombre del sistema: Proyectos de residencia – Pres

Funciones que el sistema debe de cumplir:

* Generar el historial de los proyectos de residencia de la ASC, a través del almacenamiento de los mismos.
* Permitir altas, bajas y modificaciones de los docentes de la ASC.
* Permitir altas, bajas y modificaciones de los proyectos de residencia de los alumnos de la ASC.
* Elaborar una herramienta integrada a la plataforma que permita la creación de comités, conformados por 3 docentes de la ASC, destinados a la revisión de proyectos de residencia, postulados para titulación.
* Permitir la evaluación del informe técnico por parte del asesor.
* Permitir la evaluación del proyecto de residencia por parte del comité calificador.
* Generar listas automáticas de proyectos aprobados y no aprobados para titulación.
* Permitir el almacenamiento de los datos específicos del proyecto de residencia aprobado para titulación.

La aplicación Web “Proyectos de residencia - Pres” presenta las siguientes limitaciones:

* Realizar la asignación automática del asesor con respecto al alumno que presenta su anteproyecto de residencia. Esta actividad la tendrá que realizar el administrador (presidente de ASC) de forma de manual dentro de la aplicación.
* Realizar la asignación automática de docentes que conforman los comités. Esta labor la realizará el administrador (presidente de ASC) de forma de manual dentro de la aplicación.
* Almacenar datos de docentes, proyectos y alumnos de ciclos anteriores a los del 2016, no forma parte de las funciones de Pres.
* El registro de los docentes dentro de la plataforma es una actividad que cada uno de ellos debe de realizar de forma manual.
* El registro de los proyectos de residencia dentro de la plataforma es una actividad que el responsable del Departamento de Servicio Social y Residencias Profesionales realizará.

El principal beneficiado de este proyecto es la Academia de Sistemas Computacionales.

### 1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Pres – Proyectos de residencia

ISC – Ingeniería en Sistemas Computacionales

ITSFCP – Instituto Tecnológico Superior de Felipe Carrillo Puerto

BD – Base de Datos

POO – Programación Orientada a Objetos

IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers

UML – Lenguaje de Modelado Unificado

ASC – Academia de Sistemas Computacionales

PR – Proyecto de Residencia

DI – Departamento de Ingenierías

DSSRP – Departamento de Servicio Social y Residencias Profesionales

SNA – Subdirector de Normatividad Académica

### 1.4 Referencias

Especificación de requisitos según el estándar de IEEE 830 – IEEE Std. 830 – 1998.

### 1.5 Visión general del documento

* La sección 1 se enfoca en la explicación, objetivos, metas y descripción del documento.
* La sección 2 está orientado, como su nombre lo indica, a la descripción general del sistema, donde la información está orientada al cliente/usuario potencial.
* La sección 3 trata sobre los requisitos específicos. Se emplean técnicas orientadas principalmente a los desarrolladores y programadores.
* La sección 4 son los apéndices, contiene ligas directas al Wiki, foro y postcast de la entrevista.

## 2. Descripción general

### 2.1 Perspectiva del producto

Departamento de Servicio Social y Residencias Profesionales: Una aplicación Web que permita el registro y modificación de anteproyectos de residencia pertenecientes a los alumnos.

Departamento de Ingenierías: Una aplicación Web que permita el almacenamiento de los anteproy

SNA – Subdirector de Normatividad Académica

## 3. Requerimientos futuros

### 3.1 Interfaz

### 3.2 Funciones

**3.2.1 Requisitos funcionales**

Usuarios

Desarrollador

Tendrá todos los privilegios dentro del sistema, podrá realizar todas las funciones que se planteen en los demás usuarios, para realizar revisiones y correcciones.

ASC – Presidente

* Iniciar sesión.
* Modificar datos y foto de perfil (datos personales y contraseña).
* Cambiar administrador. Con esta función se logra ceder el puesto de administrador del sistema de la ASC a un nuevo docente, ya registrado anteriormente en la plataforma.
* Utilizar el buscador de anteproyectos. Esta función es con el fin de encontrar duplicidades en los anteproyectos.
* Determinar si el anteproyecto cuenta o no con duplicidades. El anteproyecto puede considerarse como “Anteproyecto de residencia profesional disponible para asignar” o “Anteproyecto de residencia profesional duplicado”.
* Utilizar el buscador de proyectos de residencia profesional.
* Utilizar el buscador de proyectos de titulación.
* Asignar anteproyecto a asesor.
* Consultar cantidad de anteproyectos asignados a determinados docentes.
* Consultar y modificar asignación de anteproyecto.
* Consultar lista de anteproyectos aprobados habilitados para empezar con el proceso de residencia profesional, es decir, los anteproyectos que ya se consideran como proyectos de residencia profesional.
* Registrar, modificar y eliminar a los docentes de la ASC. El registro de un docente por el presidente de la ASC omite el paso de verificar solicitud. La función de eliminar sólo estará habilitada en caso de que el docente aún no se haya considerado como un docente asesor de un proyecto o pertenezca a un comité calificador. Modificar aplica sólo para cambiar la contraseña del docente.
* Consultar, verificar y aceptar la solicitud de registro de un docente a la plataforma:
  + Esto se hará a través de revisar uno por uno los docentes con solicitud de registro dentro del sistema.
  + Después de dar de alta a un docente, se le enviará un mensaje de registro exitoso.
* Consultar anteproyectos.
* Consultar proyectos de residencia profesional.
* Consultar proyectos de titulación.
* Consultar lista de proyectos de residencia profesional postulados para titulación.
* Crear, consultar, modificar y eliminar los comités de revisión de proyectos de residencia profesional durante el proceso de titulación.
* Consultar lista de calificaciones de los proyectos de residencia profesional, una vez finalizado este proceso. Esta lista deberá indicar si el alumno aprobó la residencia profesional o no.
* Consultar lista de calificaciones de los comités calificadores respecto a los proyectos de residencia profesional postulados para titulación.
* Consultar y enviar lista de proyectos de residencia profesional aprobados y no aprobados para titulación.
* Consultar historial de proyectos.
  + Se almacenarán todos los datos de los proyectos, alumnos, docentes, comités y sus relaciones entre ellos en un historial de proyectos. Este se hará una vez que el presidente de la ASC finalice todo el proceso de titulación.

ASC – Docente asesor

* Registrarse en la plataforma.
* Modificar datos (Datos personales y contraseña) y foto de perfil.
* Aprobar anteproyecto de residencia profesional para que el alumno comience su estancia. Al realizar esta acción el anteproyecto ya se considera como un “Proyecto de residencia profesional”.
* Calificar informe técnico de residencia profesional.
* Consultar proyectos asignados del ciclo en curso (sólo de sus asesorados), considerando tres tipos: “Anteproyectos”, “Residencia profesional” y “Titulación”.
* Consultar comités calificadores actuales.
* Calificar proyecto de residencia profesional postulado para titulación.
* Determinar si el proyecto de postulado es aprobado o no para titulación. En dado caso que sea aprobado, el proyecto se convierte en “Proyecto de titulación”, de lo contrario será un “Proyecto de residencia profesional”.
* Consultar historial de proyectos asignados de ciclos anteriores (sólo de sus asesorados), tanto de residencia como de titulación.

Departamento de Servicio Social y Residencia Profesional

* Iniciar sesión.
* Modificar datos (Datos personales y contraseña) y foto de perfil.
* Registrar, consultar, modificar y eliminar anteproyectos de residencia profesional. Esto incluye todos los datos relativos a este. Después de que el anteproyecto se convierta en proyecto de residencia profesional, se deshabilitará la opción de eliminar. Cuando se registra un nuevo anteproyecto queda con el nombre de “Anteproyecto de residencia profesional”.
* Aprobar documentación. En este punto se considera al proyecto como “Anteproyecto de residencia profesional documentado”.
* Ingresar, consultar y modificar datos relativos al proyecto de residencia profesional.
* Consultar historial de proyectos de residencia profesional.

Departamento Lic. Enna

* Iniciar sesión.
* Modificar datos (Datos personales y contraseña) y foto de perfil.
* Postular y consultar proyectos de residencia profesional. Solamente de aquellos alumnos que aprobaron la residencia profesional. Una vez realizada función se considera al proyecto como “Proyecto de residencia profesional postulado para titulación”.
* Consultar lista de proyectos aprobados y no aprobados para titulación.

Departamento de Ingenierías

* Iniciar sesión.
* Modificar datos (Datos personales y contraseña) y foto de perfil.
* Consultar comités calificadores. Esto incluye todos los datos relativos al comité:
  + Integrantes.
  + Proyecto aprobado o no para titulación.
  + Datos del proyecto de residencia profesional.
    - Nombre.
    - Empresa. Empresa donde se realizó la residencia.
    - Asesor.
    - Asesorado.
    - Descripción breve.
* Consultar lista de proyectos aprobados y no aprobados para titulación.

**Objetos**

Proyecto: Un proyecto podrá considerarse como:

* Anteproyecto de residencia profesional, que a su vez cuenta con tres estados:
  + Anteproyecto de residencia profesional sin asignar.
  + Anteproyecto de residencia profesional aprobado para asignar.
  + Anteproyecto de residencia profesional duplicado.
  + Anteproyecto de residencia profesional asignado.
* Proyecto de residencia profesional.
* Proyecto de residencia profesional postulado para titulación.
* Proyecto de titulación.
* Este contará con los siguientes datos dentro de la plataforma:
  + Nombre del proyecto.
  + Nombre de la empresa. Empresa en la que se realizará el proyecto.
  + Descripción breve del proyecto.
  + Palabras claves. Palabras claves que identifiquen al proyecto.
  + Asesorado. Nombre del asesorado, correo electrónico y grupo.
  + Asesor. Nombre del asesor del proyecto de residencia profesional.
  + Año. Año en el que realizará la residencia.
  + Período. Fecha de inicio y término de la residencia profesional.
  + Calificación. Calificación final, resultante de promediar la calificación del asesor interno y el externo.
  + Fecha de entrega de los informes. En total son cuatro informes que se entregan, cada uno tendrá su espacio respectivo para almacenar información separada.

Comités calificadores: Encargados de revisar los proyectos de residencia, postulados para titulación:

* Cada comité sólo podrá estar conformado de tres docentes.
* Si todos los docentes en cuestión validan (en base a la calificación) el proyecto de residencia profesional, éste se considerará como proyecto de titulación.