



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Culiacán

ALUMNOS:

López Mariscal José Miguel

Alex Fernando Borquez Rojas

Irvin Jair Carrillo Beltran

Jesus Miguel Velarde Arce

Salome senderos salazar

NUM DE EQUIPO:

12

CARRERA:

Ing. Sistemas

Culiacán, Sinaloa

Arquitectura del sistema EDDO

Presentamos la Especificación de Requisitos de Software (ERS) para el sistema de Estímulo al Desempeño Docente Online (EDDO). El propósito fundamental de este proyecto es modernizar y optimizar el proceso del Programa de Estímulos al Desempeño Docente (EDD) en el TecNM.

Actualmente, el proceso de recopilación de evidencias representa una carga administrativa significativa para los docentes y el personal. Nuestro objetivo con el sistema EDDO es eliminar esta "guerra de papeles" y la necesidad de solicitar documentos manualmente en distintos departamentos.

Este documento, estructurado bajo las directrices del estándar IEEE 830 , define de manera formal y completa todos los requisitos funcionales y no funcionales del sistema EDDO. Servirá como la guía autorizada para guiar el diseño, desarrollo y las pruebas del software, asegurando que el producto final cumpla con las necesidades de los usuarios y los objetivos del proyecto.

Justificación de la Arquitectura Modular

Elegimos este enfoque por las siguientes razones clave, basadas en los documentos:

1. **Mantenibilidad Superior (RNF-06):** Los Lineamientos del programa cambian. Con esta arquitectura, si la convocatoria 2026 altera un formato de constancia, solo modificamos el **Módulo de Generación de Documentos**. Si cambia una regla de elegibilidad, solo actualizamos el **Módulo de Flujo de Trabajo y Reglas de Negocio**. Esto es infinitamente más sencillo que modificar un sistema monolítico.
2. **Cumplimiento del Alcance:** Confirmamos que nuestro diseño arquitectónico **excluye** explícitamente cualquier funcionalidad de apelación. Como se especifica en el ámbito del sistema, la gestión de apelaciones *no* es responsabilidad de EDDO, sino del portal de la convocatoria (el sistema "EDD"). Nuestra arquitectura entrega los documentos y termina su responsabilidad allí.
3. **Rendimiento y Escalabilidad (RNF-04):** Durante los días cercanos a la fecha límite, esperamos cientos de usuarios concurrentes. Esta arquitectura nos permite escalar los módulos de mayor demanda (como el Módulo de Generación de Documentos y el de Integración TEC) de forma independiente, asegurando la alta disponibilidad (RNF-03).

Descripción de los Módulos del Sistema

Identificamos los siguientes módulos principales para construir la solución EDDO:

1. Módulo de Presentación (Frontend)

- **Responsabilidad:** Esta es la interfaz de usuario. Será una aplicación web que implementará todos los aspectos visuales.
- **Justificación:** Nos permitirá construir la interfaz intuitiva y fácil de usar que exige el requisito **RNF-02**. Este módulo consumirá la API del Módulo de Aplicación para mostrar el dashboard de estatus (RF-08) , permitir la descarga de constancias (RF-07) y gestionar las interacciones del flujo de aprobación.

2. Módulo de Aplicación (API Gateway)

- **Responsabilidad:** Servir como la puerta de entrada única y segura a toda la lógica del sistema.
- **Justificación:** Centraliza la **seguridad (RNF-01)** y maneja la autenticación. Dirige las peticiones del frontend al módulo interno correcto.

3. Módulo de Gestión de Usuarios y Roles

- **Responsabilidad:** Administrar los perfiles de Docentes, Jefes de Departamento.
- **Justificación:** Cumple estrictamente con el requisito **RF-01**, asegurando que cada rol tenga únicamente los permisos que le corresponden (solicitar, validar o autorizar).

4. Módulo de Flujo de Trabajo y Reglas de Negocio

- **Responsabilidad:** Este es el cerebro del proceso de aprobación.
- **Justificación:**
 - Implementa el flujo de aprobación digital (RF-05), cambiando el estado de los documentos ("No disponible", "Listo para Descargar").
 - Contiene el motor de reglas para validar la elegibilidad del docente (RF-04), como verificar que no esté de sabático.
 - **Mantenibilidad (RNF-06):** Al aislar las reglas de negocio aquí, podemos actualizarlas cada año sin afectar el resto del sistema.

5. Módulo de Generación de Documentos

- **Responsabilidad:** Generar físicamente los archivos de las constancias.
- **Justificación:** Se encarga de la generación automática (RF-02) y de aplicar los mecanismos de autenticidad, como los folios o códigos únicos (RF-06). Es crucial para el **rendimiento (RNF-04)**, ya que podemos escalar este módulo de forma independiente para manejar la carga concurrente.

6. Módulo de Integración de Datos (Adaptador TEC)

- **Responsabilidad:** Conectarse de forma segura a los sistemas institucionales heredados.
- **Justificación:** Este módulo es el único que "habla" con la base de datos "TEC" (el recuadro rojo en la imagen). Implementa el requisito **RF-03** al extraer los datos de Recursos Humanos y Servicios Escolares para alimentar a los otros módulos.



EDDO

ESTÍMULO AL
DESEMPEÑO
DOCENTE ONLINE

ACCESO AL PORTAL EDDO

Correo electrónico

Ingrese su correo

Contraseña

Ingrese su contraseña



[¿Recuperar Contraseña?](#)

INICIAR SESIÓN



EDDO
ESTÍMULO AL
DESEMPEÑO
DOCENTE ONLINE

Recuperar Contraseña

Correo electrónico

Ingresar su correo

Enviar correo

 **EDDO**
ESTÍMULO AL
DESEMPEÑO
DOCENTE ONLINE

 **EDDO**
ESTÍMULO AL
DESEMPEÑO
DOCENTE ONLINE

Recuperar Contraseña

Correo electrónico: example@culiacan.tecnm.mx

Código de verificación

—

—

—

—

—

—

VERIFICAR

←



Recuperar Contraseña

Correo electrónico: example@culiacan.tecnm.mx

CÓDIGO INCORRECTO

[REENVIAR CÓDIGO](#)





Recuperar Contraseña

Correo electrónico: example@culiacan.tecnm.mx

MÁXIMO NÚMERO DE
INTENTOS PERMITIDOS,
INTENTA MÁS TARDE





Inicio

Expediente

Reclamo

Cuenta

CERRAR SESIÓN



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

TecNM

ESTÍMULO AL DESEMPEÑO DOCENTE ONLINE



Bienvenido
Ricardo Rafael Quintero Meza



Inicio

Expediente

Reclamo



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

TecNM

Lo sentimos

Usted no cumple con los requisitos de la convocatoria



Cuenta



CERRAR SESIÓN



Inicio

Expediente

Reclamo

Cuenta

CERRAR SESION

Identificacion

Nombre

Alex Fernando Bojórquez Rojas

Correo

fernando.alex1217@gmail.com



Cambiar contraseña

Tel Celular

667 - 790 - 8296

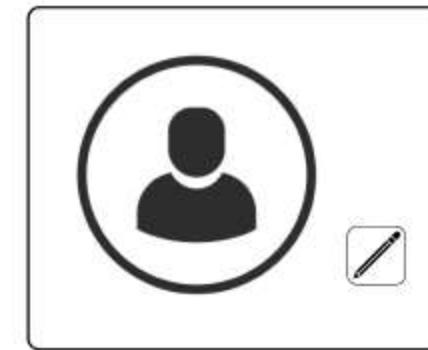


Departamento

Ciencias Básicas

Campus

Culiacán





Inicio



Expediente



Reclamo



Cambiar contraseña

 Contraseña Actual  Nueva Contraseña  Confirmar Nueva Contraseña 

Cancelar

Continuar



Cuenta



CERRAR SESIÓN



- [Inicio](#)
- [Expediente](#)
- [Reclamo](#)


[Filtros](#)

Documento	Estatus de constancia	Descargar	Visualizar	Reclamo
Nombramiento De Tiempo Completo	Generada	Descargar	Ver	Abrir
Nombramiento De Tiempo Completo	Incompleto	Descargar	Ver	Abrir
Liberación De Sabático/Beca	Generada	Descargar	Ver	Abrir
Evidencia De Cédula Profesional Del Máximo Grado	Generada	Descargar	Ver	Abrir
Constancia De Liberación De Actividades Docentes	Generada	Descargar	Ver	Abrir
Carta De Liberación De Actividades Académicas	Generada	Descargar	Ver	Abrir



Cuenta



CERRAR SESIÓN



Inicio



Expediente



Reclamo

Folio de reclamo	Nombre del Documento	Folio de documento	Fecha apertura	Estatus
10001	Constancia De Servicios Escolares	BSDF232	12/07/2025	Atendiendo
10002	Nombramiento De Tiempo Completo	BSDF232	12/07/2025	Atendido
10003	Evidencia De Cédula Profesional Del Máximo Grado	BSDF232	12/07/2025	Pendiente



Cuenta



CERRAR SESIÓN



Inicio



Expediente



Reclamo

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.



Cuenta



CERRAR SESIÓN



Escribe un mensaje...





Inicio



Expediente



Reclamo



Cuenta



CERRAR SESIÓN



Documento

[Volver](#)

Culiacán, Sinaloa, 13/junio/2025

OFICIO No.: DSyC-388/2025

ASUNTO: Constancia.

**COMISIÓN DE EVALUACIÓN DEL
PROGRAMA DE ESTÍMULOS AL DESEMPEÑO DEL PERSONAL DOCENTE
PARA LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS FEDERALES Y CENTROS.
PRESENTE.**

Por medio del presente se hace constar que la C. **Norma Rebeca Godoy Castro**, elaboró durante el semestre agosto-diciembre de 2024, un recurso educativo digital afín al contenido de la asignatura de **Fundamentos de programación** del programa educativo de **Ingeniería en sistemas computacionales**, aprobado y utilizado por la misma academia, contando con la rúbrica de evaluación correspondiente.

Se extiende la presente en la ciudad de Culiacán, Sinaloa, a los trece días del mes de junio del año dos mil veinticinco.

ATENTAMENTE
Excelencia en Educación Tecnológica

MARISOL MANJARREZ BELTRÁN
JEFA DEL DEPTO. DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN



Inicio



Tickets



Reclamo



Cuenta



CERRAR SESIÓN

Buscar...



Filtros

Folio	Docente	Folio Documento	Fecha apertura	Estatus
10001	RICARDO RAFAEL QUINTERO MEZA	BSDF232	12/07/2025	Atendiendo
10002	NORMA REBECA GODOY CASTRO	BSDF232	12/07/2025	Atendido
10003	MARTIN LEONARDO NEVAREZ RIVAS	BSDF232	12/07/2025	Pendiente
10004	MARIA ARACELY MARTINEZ AMAYA	BSDF232	12/07/2025	Pendiente
10005	GUALBERTO LEYVA GUTIERREZ	BSDF232	12/07/2025	Atendiendo
10006	ANGELICA RAMIREZ SALAZAR	BSDF232	12/07/2025	Atendido
10007	LEOPOLDO ZENAIDO ZEPEDA SANCHEZ	BSDF232	12/07/2025	Atendiendo
10007	LEOPOLDO ZENAIDO ZEPEDA SANCHEZ	BSDF232	12/07/2025	Atendiendo



Inicio



Tickets



Reclamo



Cuenta



CERRAR SESION

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

Lorem ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

Enviar como resuleto



Escribe un mensaje...

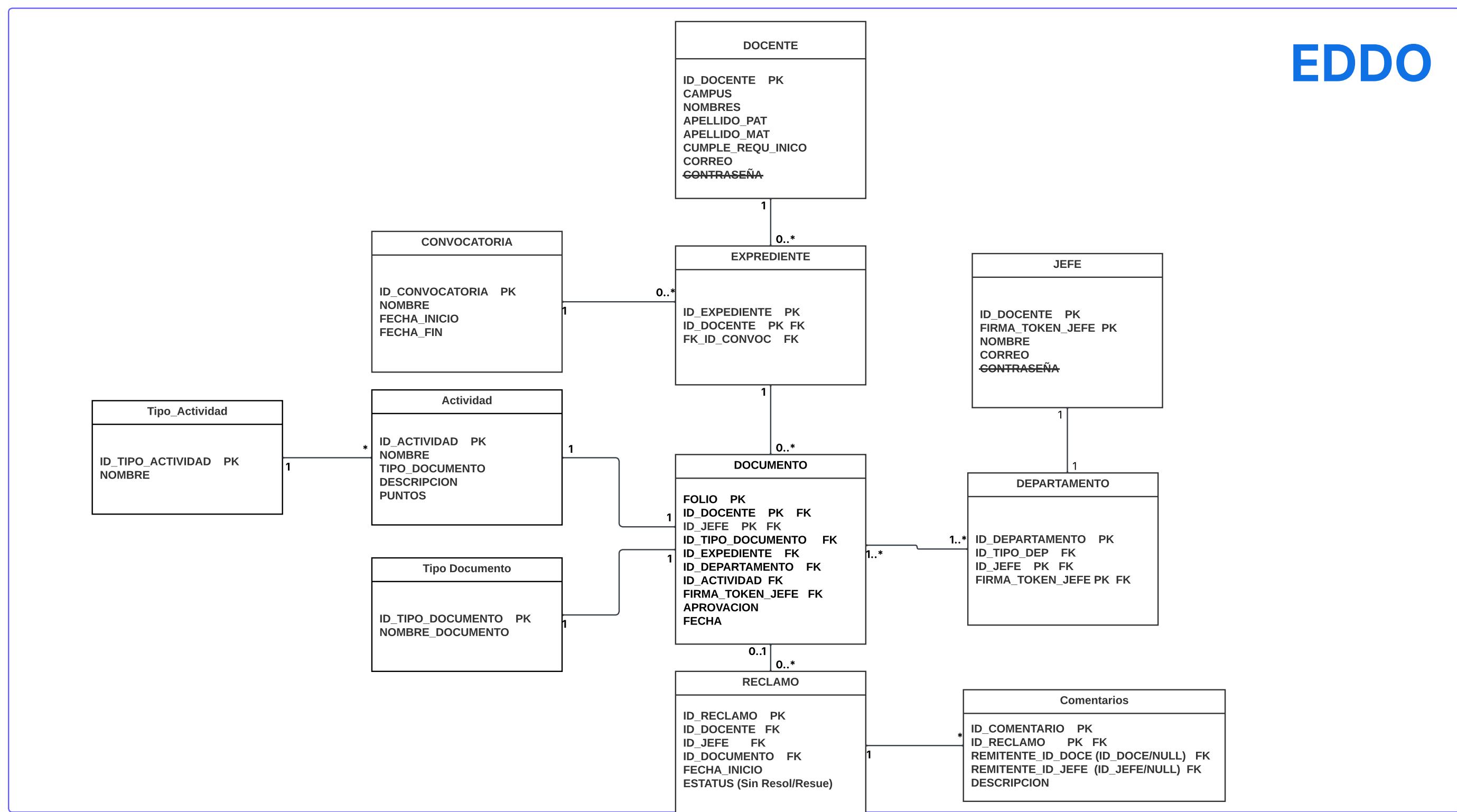


¿Cerrar sesión?

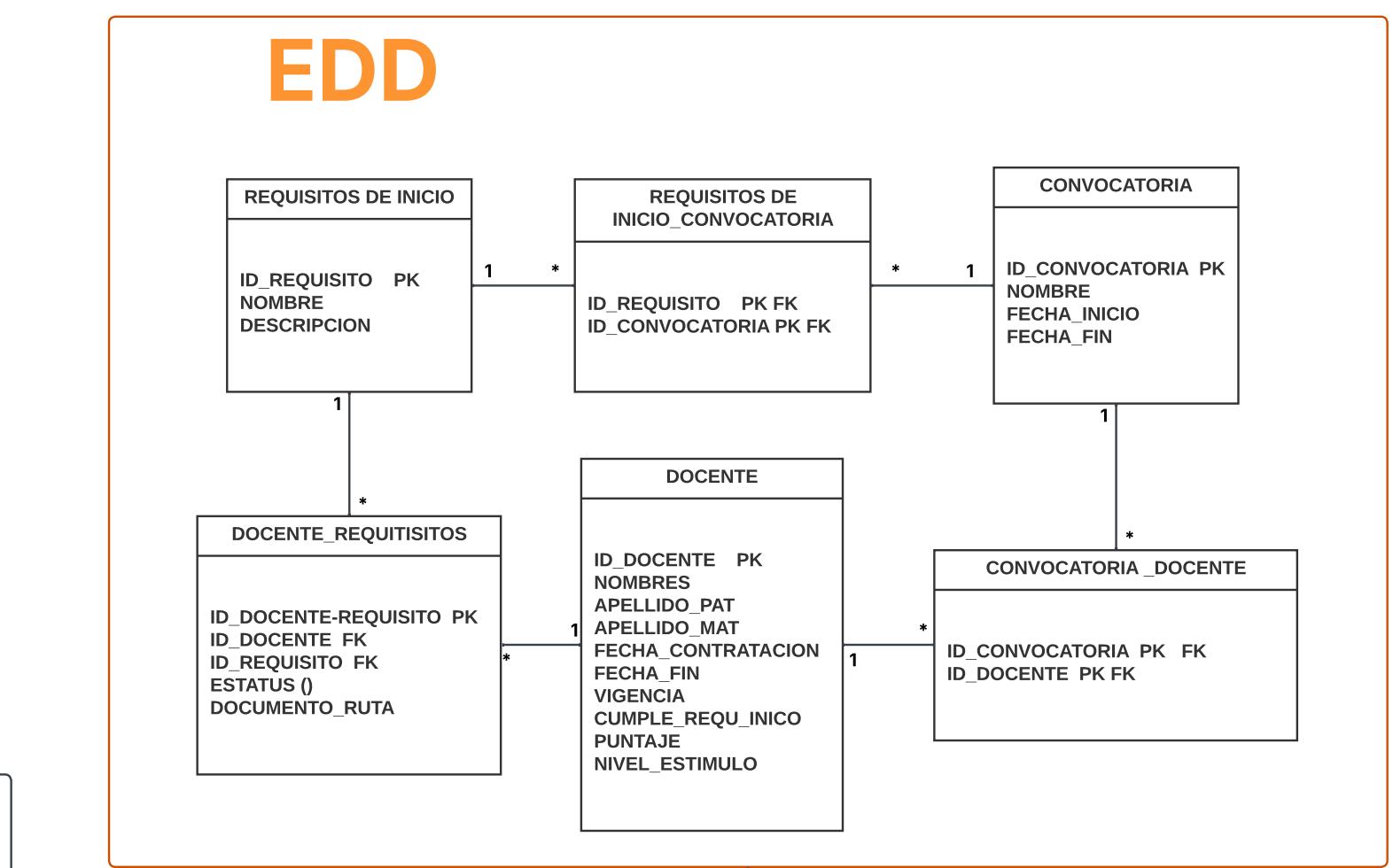
CANCELAR

CONFIRMAR

EDDO



EDD



SISTEMA
CONTROLADOR

TEC

