

CONAFE

App Para los docentes rurales

Resumen del Proyecto

El presente proyecto tiene como objetivo desarrollar una aplicación móvil para automatizar los procesos de CONAFE. Dirigida a aspirantes y docentes contratados en "educación inicial", "primaria" o "secundaria", la app permitirá inscribirse, enviar documentos, gestionar alumnos, calificaciones, capacitación y becas. Los supervisores monitorearán el desempeño docente y asignan recursos, mientras que los coordinadores de la zona gestionan materiales. Un tablero de control centralizado ofrecerá visibilidad sobre la red educativa por estado, facilitando la gestión de documentación y el apoyo económico a docentes. Además, se difundirá el calendario proporcionado por la PRODET.

Introducción

El objetivo de esta aplicación móvil es brindar una herramienta práctica y accesible para los maestros rurales de la CONAFE, teniendo en cuenta sus necesidades educativas en situaciones como estas los recursos son limitados, cuentan con pocos materiales y una estructura administrativa a la que ellos no pueden dirigirse de manera directa, las zonas marginadas en las que trabajan generalmente tienen menos de 500 habitantes por ende la administración es humana y tiende a necesitar de precisión. La aplicación busca facilitar la gestión integral del ciclo de vida del maestro, comenzando con su inscripción como docente, la organización de su proceso de capacitación, y el acceso a calendarios de becas en tres modalidades: "tutores en capacitación", "docentes" y "ex-docentes". Además, permitirá a los maestros consultar convocatorias y reunir los documentos necesarios para dichas becas sin necesidad de acercarse a su director o vivir directamente el proceso burocrático que conlleva.

La aplicación brindará apoyo en el seguimiento del progreso académico de los alumnos mediante la gestión de listas y calificaciones que será de ayuda para los Docentes rurales. Asimismo, permitirá la entrega de reportes administrativos mensuales, reduciendo el tiempo invertido en tareas burocráticas. En resumen, esta app busca ser una solución integral que facilite la interacción de los maestros con el sistema educativo de CONAFE, apoyando su desarrollo profesional y la administración de sus tareas escolares.

Para poder lograr la comodidad de los maestros diversos actores actuarán en el programa propuesto como la PRODET para proporcionará la calendarización de las becas y el calendario escolar, La delegación estatal recibe después de varios actores la documentación correctamente archivada de cada aspirante, tutor y ex tutor para poder brindar los apoyos económicos respectivos. El Coordinador de zona y delegado estatal son aquellos que reciben y organizan el papeleo respectivamente, ofrecen capacitación, reciben reportes, verifican el trabajo y se coordinan con el delegado estatal.

Oportunidad de Negocio para la Aplicación Móvil de CONAFE

Aspecto	Aplicación CONAFE	Aplicación CONAFE
Desarrollador		Manuel González López
Categoría	Educación y Gestión Administrativa	Educación y Referencia
Enfoque Principal	Automatización de procesos administrativos para docentes rurales	Recursos educativos para estudiantes, profesores y padres
Funcionalidades Principales	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión centralizada de datos • Automatización de procesos administrativos • Módulo de gestión de becas y convocatorias • Funcionalidad offline y sincronización automática 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a materiales de estudio, cuestionarios y ejercicios • Seguimiento del progreso y rendimiento • Amplio espectro de temas: Matemáticas, Ciencias, Historia, Literatura • Interactividad y herramientas de estudio
Accesibilidad	Diseñada para dispositivos de gama baja-	Amigable para el usuario y fácil de navegar
Público Objetivo	Docentes rurales, supervisores y administradores de programas educativos	Estudiantes, profesores y padres
Objetivo General	Mejorar la eficiencia administrativa y facilitar el acceso a recursos educativos	Mejorar conocimientos y habilidades académicas
Costo	Gratuita	Gratuita
Interacción del Usuario	Incluye soporte técnico y capacitación continua	Seguimiento del progreso académico
Beneficios	Centraliza la información y mejora la gestión administrativa	Proporciona recursos variados y promueve el aprendizaje

Justificación

La Comisión Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) es una institución clave en la provisión de educación en comunidades rurales y marginadas de México. Sin embargo, debido a la dispersión geográfica de estas zonas, la gestión administrativa enfrenta importantes desafíos derivados de la falta de herramientas tecnológicas actualizadas. La estructura de CONAFE está orientada a atender

áreas de difícil acceso, donde los procesos administrativos, como la inscripción de aspirantes a cu36 docentes, la gestión de documentación y la distribución de recursos, se realizan mayoritariamente de manera manual o descentralizada. Este enfoque no solo es ineficiente, sino que aumenta considerablemente el riesgo de pérdida o acumulación de documentos importantes, lo que afecta negativamente a la capacidad de respuesta de la institución.

Uno de los problemas referenciados es la gestión de los apoyos económicos y las becas para los maestros, cuyo acceso es complejo gracias a la falta de un sistema centralizado. La cantidad de información que debe procesarse para cada maestro es extensa, lo que aumenta la probabilidad de errores administrativos que podrían ser perjudiciales para los docentes en recibir sus apoyos económicos que sirven para su subsistencia y desempeño. Estas deficiencias administrativas generan posibles retrasos tanto en la contratación de nuevos docentes como en la entrega oportuna de recursos necesarios para la correcta ejecución de sus labores.

El impacto de estos retrasos es severo en las comunidades más vulnerables, donde los docentes de la CONAFE son muchas veces el único medio de acceso a la educación formal. Los recursos que necesitan para desempeñar su labor de manera eficaz, como materiales escolares, becas y apoyo para su capacitación, son cruciales para garantizar la calidad educativa, a dichas comunidades vulnerables. La falta de una estructura administrativa eficiente afecta directamente la entrega de estos recursos, lo que compromete la misión educativa de CONAFE en estas comunidades.

Ante esta problemática, la implementación de una aplicación móvil que centralice y automatice los procedimientos clave de la institución se presenta como una solución estratégica. Esta herramienta espera ofrecer una administración de los procesos de inscripción, documentación y distribución de recursos, minimizando errores administrativos humanos y agilizando los tiempos de respuesta. Además, facilita el acceso de los maestros y aspirantes a información sobre becas y otros apoyos, reduciendo la posibilidad de exclusión.

Descripción del proyecto

Objetivo general:

Desarrollar una plataforma integral de gestión para los docentes rurales de CONAFE, que permita centralizar y automatizar los procesos administrativos, mejorar la distribución de recursos y apoyos, y permitirá el acceso a información clave como becas y convocatorias. Esta plataforma tiene como objetivo lograr precisión en la administración, incluso en zonas con baja conectividad.

Objetivos Específicos:

No.	Funcionalidad	Descripción
1	Ofrecer una gestión centralizada de datos	El uso de una Base de datos centralizada que almacena la información de los docentes, historial laboral, estado de recursos entregados (materiales, becas, etc.). Acceso y actualización de datos para administradores.
2	Automatización de procesos administrativos	Módulo de automatización para la asignación de recursos, evitando errores y retrasos en la entrega de apoyos.

3	Módulo de gestión de becas y convocatorias	Espacio donde los docentes pueden consultar y postularse fácilmente a becas, convocatorias y apoyos. Seguimiento de solicitudes, desde la inscripción hasta la resolución final.
4	Soporte offline y sincronización	Funcionalidad de acceso offline para que los docentes en zonas rurales con baja conectividad puedan usar la plataforma y sincronizarla automáticamente cuando dispongan de acceso a internet.
5	Generación de calendarios para Becas y ciclo escolar	Proporcionará la calendarización de las becas y el calendario escolar para la visualización de todos los maestros, aspirantes y ex docentes.
6	Accesibilidad y usabilidad	Interfaz sencilla y amigable, diseñada para funcionar en dispositivos móviles de bajo costo.
7	Gestión de reportes Mensuales	Los Supervisores de módulo podrán visualizar la información del reporte mensual de los Docentes que necesitan recibir respectivo a su localidad asignada.
8	Programación de Visitas a campo	El coordinador de zona tiene una sección donde agenda la visita al supervisor del módulo donde será evaluado el módulo que corresponde.
9	Selección e información para la capacitación Docente	Los aspirantes podrán ser capaces de ver su capacitador asignado así como el capactor o "Coordinador de zona" podrá visualizar a sus aspirantes.
10	Agilización para el proceso de inscripción a un Docente	Los aspirantes a ser docente tendrán la facilidad de ser revisados y aceptados a través de una sección en el sistema.
11	Organización del sistema	El administrador de sistema es responsable de la gestión de usuarios y roles, así como de la asignación de permisos. Su labor incluye el mantenimiento del sistema y la generación de reportes.
12	Listado de distribución de almacén	El Delegado estatal sube al sistema la lista de recursos de almacén que la DAF ya le entregó para que los docentes sepan a que son acreedores.
13	Visualización de alumnos	Ven listas de sus alumnos, los registran y pueden llevar un control de sus calificaciones

Visión General del Producto

El producto es una aplicación móvil diseñada para los docentes rurales de CONAFE y sus supervisores. Su función principal es permitir la gestión del ciclo de vida de los maestros, desde su inscripción hasta el seguimiento de su desempeño académico. La aplicación permite el envío de documentos digitalizados, el acceso a calendarios de becas y capacitaciones, y la elaboración de reportes. Además, incluye funcionalidades para que los supervisores puedan asignar recursos y monitorear el progreso de los docentes en su zona. Su desarrollo está basado en una interfaz fácil de usar, que se adapta a las condiciones tecnológicas limitadas de las comunidades rurales.

Incluyendo de fondo el complejo sistema administrativo que se necesita para dar seguimiento a los docentes participantes en el programa de maestro rural de la conafe, incluyendo actores como el delegado estatal que autoriza sus becas, la PRODET que cancelaría sus actividades o el supervisor de módulo y el coordinador de zona que gestionan directamente los procesos de los docentes comunitarios.

Documentación necesaria para la App

Para asegurar que los usuarios destinados tengan una correcta adopción de la aplicación, es necesario proporcionar la siguiente documentación:

1. **Manual del usuario:** Un manual claro y conciso que explique cómo utilizar cada función de la aplicación, destinado a los docentes y supervisores.
2. **Guía de solución de problemas:** Un documento que ayude a los usuarios a solucionar problemas comunes, como la falta de conectividad o errores en la carga de documentos.
3. **Documentación técnica:** Para el equipo de desarrollo y soporte, que incluya las especificaciones del sistema, procedimientos de mantenimiento y actualizaciones.

Descripciones de Stakeholders y Usuarios

Stakeholders

No.	Stakeholder	Representa	Rol	Importancia
1	Coordinador de Zona	Gestión regional de maestros y recursos	Asigna materiales	
2	Figuras educativas (Instructores Comunitarios, Capacitadores Tutores, Asistentes Educativos)	Personal docente que implementa los programas educativos en las comunidades.	Registrar información sobre su desempeño y el progreso de los alumnos, y consultar información relevante sobre su labor.	
3	Supervisor de Módulo	Personas de Gestión de maestros en campo	Evalúa el desempeño de los docentes y envía reporte.	
4	Delegado Estatal.	Máxima autoridad del CONAFE en la entidad federativa.	Dirigir, organizar y evaluar los programas educativos en la entidad, y difundir información sobre las acciones del CONAFE.	

5	Jefe de Información y Apoyo Logístico (JIAL)	Gestor de información, recursos materiales y apoyo logístico a nivel estatal.	Coordinar el proceso de microplanificación, gestionar los recursos para el equipamiento de las figuras educativas, y supervisar la entrega de apoyos económicos a los beneficiarios de los programas.	
6	Administrador de Sistema	Personal administrativo de la información y funcionalidad del sistema.	Gestiona Usuarios, permisos, Mantenimiento del sistema y reportes	
7	Dirección de Planeación	Dependencia encargada de la administración del ciclo presupuestal y la gestión del PIPP	Definir los servicios educativos, asignar metas y recursos a las delegaciones estatales.	
8	Dirección de Educación Comunitaria	Diseño, implementación y evaluación de programas educativos del CONAFE.	Definir los perfiles de las figuras educativas, los procesos de formación docente y los materiales educativos.	
9	PRODET	Procedimiento para la integración de la programación detallada (PRODET) de los servicios educativos del CONAFE	Determina las necesidades de educativas y posibilidades reales de oferta	
10	Organismos Gubernamentales Relacionados (SEP, Hacienda)	Dependencias gubernamentales vinculadas al presupuesto y operaciones de la CONAFE.	Stakeholders regulatorios, supervisan la ejecución adecuada de recursos y la alineación con políticas nacionales.	
11	Beneficiarios de la SED	Beneficiarios del Sistema de Estudios a Docentes	Participan todas las figuras educativas que concluyen su Servicio Social Educativo y que continúan sus estudios de nivel medio superior, educación superior o capacitación para el trabajo, en México o en el extranjero	
12	DAF (Dirección de Administración de Finanzas)	Unidad coordinadora le corresponde asignar y administrar los recursos humanos y financieros disponibles.	Coordinar la adquisición, almacenamiento y control, de los recursos materiales y servicios con los que cuenta, así como suministrarlos y distribuirlos a las	

			Delegaciones Estatales para el óptimo desempeño de sus actividades.	
--	--	--	---------------------------------------------------------------------	--



Muy relevante en el sistema.



Infiere indirectamente en el sistema.

Resumen de Usuarios

No.	Nombre del Usuario	Descripción
1	Aspirantes a Docentes	Participan en la convocatoria y envían documentos
2	Docentes Comunitarios	Gestionan listas de alumnos, calificaciones y reportes
3	Supervisores de Módulo	Monitorean y evalúan el desempeño de los maestros
4	Administración del sistema	Persona que gestiona el sistema y lo administra
5	Delegado Estatal	Autoridad que autoriza becas, recibe almacén y Documentación docente
6	Beneficiario de la SED	Docente que ya a cumplido su servicio y es acreedor a una beca para continuar sus estudios
7	Coordinador de Zona	Apoyo directo del supervisor de módulo que se encarga de la capacitación, mandar documentacion al delegado estatal y agendar citas para el supervisor de módulo
8	Jefe de Información y Apoyo Logístico (JIAL)	Planificación y seguimiento de las rutas de entrega cada almacén estatal sería responsable de recorrer las comunidades asignadas de forma eficiente, asegurando que todas las entidades reciban sus recursos.
9	PRODET	Sube la calendarización del ciclo escolar, incluyendo las fechas para convocatorias de aspirantes y becas.

Necesidades Clave de Stakeholders/Usuarios

Rol	Necesidad/Responsabilidad	Necesidad	Importancia
Coordinador de Zona	Gestionar la entrega de documentación para los aspirantes.	n1	x
	Recibe los materiales correspondientes a su zona	n2	
	Coordinar actividades de promoción y aceptación de aspirantes.	n3	x
Figuras Educativas	Enviar reportes a supervisor de módulo	n4	
	Consultar información sobre su estatus de docente y materiales educativos correspondientes	n5	
	Subir al sistema los alumnos y registrar información sobre su desempeño y progreso.	n6	
	Postularse a la beca y validar el estado de pago de sus apoyos económicos.	n7	
Supervisor de Módulo	Evaluar el desempeño de los docentes.	n8	x
	Recibir reportes detallados sobre el desempeño docente en campo.	n9	x
	Monitorear el funcionamiento del sistema educativo a nivel local.	n10	-
	Recibir los materiales para su zona correspondiente.	n11	
Delegado Estatal	Aceptar programa de apoyos económicos a los docentes.	n12	
	Evaluar resultados de programas y optimizar recursos.	n13	
	Subir la información sobre recursos de almacén a la que los maestros tienen derecho.	n14	
	Asignar materiales según la localidad correspondiente.	n15	x
	Coordinar la microplanificación de centros educativos.	n16	
	Asignar metas y recursos a delegaciones estatales.	n17	
Administrador de Sistema	Gestionar usuarios y permisos de manera segura.	n18	
	Registro de centros educativos: Agregar, modificar estatus del centro educativo y capacidad de alumnos/docentes.	n19	
	Monitoreo de estado de los centros: Actualizar el estado de cada centro (activo/inactivo) para garantizar que solo los centros activos reciban recursos.	n20	
	Realizar mantenimiento del sistema.	n21	
PRODET	Difundir calendario de Becas.	n22	x
	Sube la calendarización del ciclo escolar, incluyendo las fechas para convocatorias de aspirantes.	n23	x

Beneficiario de la SED	Visualizar información relevante sobre su estado de beneficiario después de terminar su servicio como docente.	n24	
	Aceptar su apoyo económico.	n25	
	Subir los documentos necesarios para continuar su proceso de beca o apoyo.	n26	
Jefe de Información y Apoyo Logístico (JIAL)	Coordinar la logística y distribución de materiales a nivel estatal.	n27	
	Monitorear que los materiales fueron entregados.	n28	
Aspirantes	Postularse para participar en la convocatoria de Docentes	n29	x
	Enviar su documentación	n30	x
	Recibir el estatus de su asignación	n31	x-
	Ver a su Capacitor asignado.	n32	
	Postularse para la beca.	n33	

	Muy importante para el sistema.
	Relevancia media
	No relevante para el sistema

Características del Producto

N.º	Característica del Producto	Descripción	Origen
CP1	Visualización de Localidades Activas	Permite el registro, modificación de estatus del centro educativo como activo o inactivo para garantizar que solo los centros activos reciban recursos.	n19, n20
CP2	Materiales Educativos	Administración y recepción de Materiales para los centros educativos.	n11, n14, n15, n28
CP3	Registro de aspirantes	Los aspirantes podrán inscribirse y enviar documentos necesarios (como acta de nacimiento, registro médico, etc.) directamente a través de la aplicación, como también visualizarán su estatus como aspirante seleccionado o aspirante rechazado.	n1, n29, n30, n31

CP4	Promoción y aceptación de Aspirantes.	Los aspirantes pueden visualizar sus capacitores asignados, su aceptación como aspirante o su promoción de ser el caso.	n32
CP5	Módulo de gestión de becas	Los docentes, aspirantes y beneficiarios de la SED tendrán acceso a una plataforma donde podrán consultar las becas disponibles y postularse directamente. Además, Visualizar el estado de sus solicitudes desde el momento de la inscripción hasta la resolución final, incluyendo la confirmación de la asignación de su beca.	n7, n24, n25, n26, n33
CP6	Gestión de alumnos	Los docentes podrán subir al sistema a los alumnos, visualizar la lista de alumnos a su cargo y registrar sus calificaciones.	n6
CP7	Calendario de capacitaciones	La aplicación les permitirá consultar y organizarse en función de los calendarios de capacitaciones y otras convocatorias importantes.	n22,n23
CP8	Reportes mensuales	Los supervisores de módulo podrán recibir y revisar informes mensuales generados por los docentes, lo que permitirá un seguimiento constante y centralizado del rendimiento en las distintas regiones.	n4, n8, n9
CP9	Agendar visitas a centros educativos.	Los coordinadores de zona podrán agendar la visita para el supervisor de módulo al centro educativo correspondiente.	n10, n16
CP10	Mantenimiento y actualizaciones del Sistema	Los administradores del sistema pueden realizar mantenimiento de este y gestionar los permisos de los usuarios.	n18, n21

Casos de Uso

No.	Rol	Caso de uso	Origen	Prioridad
CU1	Coordinador de Zona	Rechazar aspirantes	CP3	W
CU2		Ver información de los aspirantes.	CP3	W
CU3		Agendar visitas para evaluar a las Figuras Educativas.	CP9	W
CU4		Visualizar Aspirantes seleccionados para su capacitación	CP4	W
CU5		Promoción de aspirantes	CP4	W
CU6		Aceptar aspirantes.	CP4	W
CU7		Asignar Capacitador para Aspirante	CP4	w
CU8		Enviar reportes a supervisor de módulo	CP8	M
CU9		Registrar calificaciones de los alumnos.	CP6	M

**Figuras
Educativas**

CU10		Validar el estado de pago de sus apoyos económicos.	CP5	M
CU11		Postularse para la Beca Educativa	CP5	M
CU12		Confirmar que su beca fue recibida	CP5	M
CU13		Subir la lista de alumnos al sistema.	CP6	
CU14		Evaluar el desempeño de los docentes.	CP8	M
CU15		Visualizar agenda de visitas al centro educativo asignado	CP9	M
CU16		Recibir reportes sobre el desempeño docente en campo.	CP8	
CU17	Supervisor de Módulo	Recepción de Materiales para el centro educativo.	CP2	M
CU 18	Delegado Estatal	Activar en las fechas de registro el formulario para los aspirantes.	CP7	W
CU19		Gestionar usuarios y permisos de manera segura.	CP10	w
CU20		Modificar el estatus del centro educativo.	CP1	
CU21	Administrador del Sistema	Dar de alta un nuevo centro educativo.	CP1	w
CU22		Realizar mantenimiento del sistema.	CP10	
CU23	Jefe de Información y Apoyo Logístico (JIAL)	Ver listas de distribución de materiales a nivel estatal.	CP2	W
CU24		Llenar formulario para postulación	CP3	W
CU25		Visualizar el estatus de su asignación	CP3	M
CU26		Ver su Capacitador asignado	CP4	
CU27		Visualizar fechas de postulación	CP7	W
CU28	Aspirantes	Se promueve al aspirante como figura educativa	CP5	m

Descripción de casos de uso

Nombre del caso de uso	Rechazar Aspirantes
ID	CU1
Versión	1.0
Objetivo	Rechazar a los aspirantes que no cumplan con los requisitos y quieran participar como Figuras Educativas de la CONAFE.

Origen	CP3
Prioridad	
Actor(es)	Coordinador de Zona
Precondiciones	El usuario "Coordinador de Zona" tiene una sesión en el sistema a través de un link web. El aspirante ya se ha registrado previamente en el sistema. El "coordinador de zona" puede visualizar la información de los aspirantes para aceptar o rechazar.
Postcondiciones	El estado de cada aspirante rechazado es marcado como "Rechazado" y subido a una lista en el sistema donde se pueden visualizar los resultados de la asignación.

Flujo Básico: Rechazar Aspirantes

Paso	Actor	Descripción
1	Sistema	Muestra a los aspirantes que se encuentran en la base de datos y sus datos, así como los botones para "Aceptar" o "Rechazar"
2	Coordinador de Zona	Selecciona "rechazar" a los aspirantes en la lista de candidatos que no cumplen con los requisitos.
3	Sistema	Marca al aspirante como Aceptado en la base de datos, al terminar de revisar a los aspirantes la tabla con los resultados de los aspirantes se sube al sistema.
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: Error en el Rechazo

Paso	Actor	Descripción
1	Sistema	Muestra a los aspirantes que se encuentran en la base de datos y sus datos, así como los botones para "Aceptar" o "Rechazar"
2	Coordinador de Zona	Selecciona "rechazar" a los aspirantes en la lista de candidatos que no cumplen con los requisitos.
2	Coordinador de Zona	Intenta rechazar al aspirante, pero se produce un error en la conexión.
3	Sistema	Muestra el mensaje de error CU1-MSJ1 y pide al Coordinador de Zona reintentar la operación.
Fin de trayectoria alternativa		

Mensajes

ID Mensaje	Contenido
CU1-MSJ1	"No se pudo rechazar al aspirante. Verifique la conexión e intente de nuevo."

Nombre del caso de uso	Ver información de los aspirantes.
ID	CU2
Versión	1.0
Objetivo	Permitir al Coordinador de Zona visualizar los datos enviados por los aspirantes para la evaluación de su perfil como posibles Figuras Educativas de la CONAFE.
Origen	CP4
Prioridad	
Actor(es)	Coordinador de Zona
Precondiciones	El usuario "Coordinador de Zona" tiene una sesión en el sistema. El aspirante previamente ya ha llenado su información en el formulario correspondiente.. Los datos del aspirante han sido subidos a la base de datos y están disponibles en el sistema.
Postcondiciones	N/A.

Flujo Básico: Ver información de los aspirantes

Paso	Actor	Descripción
1	Sistema	Carga y muestra los datos del aspirante seleccionado para su visualización.
2	Caso de Uso	Visualiza desde la base de datos, en una tabla donde se muestran los datos del aspirante.
Fin del caso de uso.		

Flujo Alternativo: Error en la Visualización de Datos

Paso	Actor	Descripción
1	Sistema	Intenta cargar los datos del aspirante, pero se produce un error en la conexión o acceso a la base de datos. Muestra el mensaje de error CU2-MSJ1.
		Fin de trayectoria alternativa

Mensajes

ID Mensaje	Contenido
CU2-MSJ1	"No se pudo cargar el documento. Verifique la conexión e intente de nuevo."

Nombre del caso de uso	Agendar visitas para evaluar a las Figuras Educativas.
ID	CU3
Versión	1.0
Objetivo	Permitir al Coordinador de Zona agendar visitas para que el supervisor de módulo evalúe el trabajo desempeñado por las figuras educativas.
Origen	CP9
Prioridad	
Actor(es)	Coordinador de Zona.
Precondiciones	El usuario "Coordinador de Zona" tiene una sesión en el sistema.
Postcondiciones	La visita se registra en el sistema con fecha asignada.

Flujo Básico: Agendar visitas para evaluar a las Figuras Educativas

Paso	Actor	Descripción
1	Coordinador de Zona	Selecciona el calendario para agendar la visita.
2	Sistema	Muestra la ventana para seleccionar la fecha de la visita.
3	Coordinador de Zona	Selecciona la fecha para la visita.
4	Sistema	Registra la visita en el calendario para el coordinador de zona y es informado el supervisor de módulo.

Flujo Alternativo: Error al intentar agendar la visita

Paso	Actor	Descripción
1	Coordinador de Zona	Selecciona el calendario para agendar la visita.
2	Sistema	Muestra la ventana para seleccionar la fecha de la visita.
3	Coordinador de Zona	Intenta seleccionar una fecha y hora para la visita, pero ocurre un error en la conexión.
4	Sistema	Muestra el mensaje de error CU3-MSJ3.
Fin de trayectoria alternativa		

Mensajes

ID Mensaje	Contenido
CU3-MSJ3	"No se pudo agendar la visita. Verifique su conexión a internet e intente de nuevo."

Nombre del caso de uso	Visualizar Aspirantes seleccionados para su capacitación
ID	CU4

Versión	1.0
Objetivo	Permitir al Coordinador de Zona visualizar la lista de aspirantes seleccionados para dar inicio a su capacitación.
Origen	CP4
Prioridad	
Actor(es)	Coordinador de Zona.
Precondiciones	El usuario "Coordinador de Zona" tiene una sesión en el sistema. Los aspirantes seleccionados están registrados en el sistema. Los aspirantes ya han sido marcados como aprobados en el sistema.
Postcondiciones	Los aspirantes tienen un capacitador asignado.

Flujo Básico: Visualizar aspirantes seleccionados

Paso	Actor	Descripción
1	Coordinador de Zona	Selecciona la opción asignar capacitador
2	Sistema	Muestra la lista de aspirantes seleccionados para la capacitación desde la base de datos.
3	Coordinador de Zona	Asigna a la persona responsable de capacitar al aspirante
4	Sistema	Muestra el mensaje CU4-MSJ1.
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: Error al cargar la lista de aspirantes

Paso	Actor	Descripción
1	Coordinador de Zona	Selecciona la opción asignar capacitador
2	Sistema	Intenta acceder a la base de datos, pero se produce un error en la conexión. Muestra el mensaje de error CU4-MSJ1.
Fin de trayectoria alternativa		

Mensajes

ID Mensaje	Contenido
CU4-MSJ1	"Los datos han sido subidos con éxito"
CU4-MSJ2	"No se pudo acceder a los datos de aspirantes. Intente de nuevo."

Nombre del caso de uso	Promoción de aspirantes
ID	CU5
Versión	1.0
Objetivo	Permitir al Coordinador de Zona promover al aspirante para convertirse en figura educativa.

Origen	CP4
Prioridad	
Actor(es)	Coordinador de Zona.
Precondiciones	El usuario "Coordinador de Zona" tiene una sesión en el sistema. El estado del aspirante aparece como "Aceptado" en el sistema. El aspirante ha cumplido con su proceso de capacitación.
Postcondiciones	El aspirante es marcado como "Promovido" en el sistema. Se genera una clave para el aspirante quien ahora es figura educativa.

Flujo Básico: Promocionar aspirantes

Paso	Actor	Descripción
1	Coordinador de Zona	El coordinador de zona es informado de que el aspirante ha cumplido con su capacitación
2	Sistema	Despliega la información del aspirante.
3	Coordinador de Zona	Seleccionar la opción "Promover".
4	Sistema	Marca al aspirante como "Promovido" en la base de datos y genera una clave para la nueva figura educativa
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: Error al intentar promocionar al aspirante

Paso	Actor	Descripción
1	Coordinador de Zona	El coordinador de zona es informado de que el aspirante ha cumplido con su capacitación
2	Sistema	Despliega la información del aspirante.
2	Coordinador de Zona	Intenta promocionar al aspirante, pero se produce un error en el sistema.
3	Sistema	Muestra el mensaje de error CU5-MSJ1 e indica al Coordinador de Zona que intente nuevamente.
Fin de trayectoria alternativa		

Mensajes

ID Mensaje	Contenido
CU5-MSJ1	"No se pudo promover al aspirante. Intente de nuevo."

Nombre del caso de uso	Aceptar aspirantes
ID	CU6
Versión	1.0

Objetivo	Permitir al Coordinador de Zona aceptar a los aspirantes.
Origen	CP4
Prioridad	
Actor(es)	Coordinador de Zona, Sistema de Gestión de Aspirantes
Precondiciones	El usuario "Coordinador de Zona" tiene una sesión en el sistema. El aspirante se encuentra registrado en el sistema.
Postcondiciones	El estado de cada aspirante aceptado es marcado como "Aceptado" en el sistema.

Flujo Básico: Aceptar aspirantes

Paso	Actor	Descripción
1	Coordinador de Zona	Selecciona la lista de aspirantes desde su pestaña web.
2	Sistema	Despliega una ventana que muestra los datos de los aspirantes previamente subidos por los aspirantes.
3	Coordinador de Zona	Selecciona la opción "Aceptar".
4	Sistema	Marca al aspirante como Aceptado en la base de datos, al terminar de revisar a los aspirantes la tabla con los resultados de los aspirantes se sube al sistema.
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: Error al intentar aceptar al aspirante

Paso	Actor	Descripción
1	Coordinador de Zona	Selecciona la lista de aspirantes desde su pestaña web.
2	Sistema	Despliega una ventana que muestra los datos de los aspirantes previamente subidos por los aspirantes.
2	Coordinador de Zona	Selecciona la opción "Aceptar".
3	Sistema	Intenta cambiar el estado del aspirante pero ocurre un error en la conexión a la base de datos. Se muestra el mensaje de error CU6-MSJ1.
Fin de trayectoria alternativa		

Mensajes

ID Mensaje	Contenido
CU6-MSJ1	"No se pudo aceptar al aspirante. Intente de nuevo."

Nombre del caso de uso	Asignar Capacitador para Aspirante
ID	CU7

Versión	1.0
Objetivo	Asignar un capacitor a un aspirante para que reciba la formación necesaria para convertirse en Figura Educativa.
Origen	CP4
Prioridad	
Actor(es)	Coordinador de Zona
Precondiciones	El aspirante ha sido aceptado y está listo para recibir capacitación. Existen capacitadores disponibles.
Postcondiciones	El aspirante tiene asignado un capacitador en el sistema.

Flujo Básico: Asignar Capacitador para Aspirante		
Paso	Actor	Descripción
1	Coordinador de Zona	El Coordinador de Zona Selecciona al aspirante en la lista de aspirantes aceptados.
2	Coordinador de Zona	El Coordinador de zona elige la opción "Asignar Capacitador".
3	Sistema	El sistema permite asignar un capacitador para el aspirante.
4	Coordinador de Zona	El Coordinador de Zona Selecciona un capacitador.
5	Sistema	El sistema asigna el capacitador al aspirante en la base de datos.
6	Sistema	El sistema envía notificaciones al capacitador y al aspirante.
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: Capacitador No Disponible		
Paso	Actor	Descripción
1	Coordinador de Zona	El Coordinador de Zona Selecciona al aspirante en la lista de aspirantes aceptados.
2	Coordinador de Zona	El Coordinador de Zona elige la opción "Asignar Capacitador".
3	Sistema	El Sistema indica que no se puede conectar a la base de datos.
4	Sistema	Sistema Muestra mensaje CU7-MSJ01.
Fin de trayectoria alternativa FA01		

Mensajes	
ID	Mensaje
CU7-MSJ01	"No hay conexión en este momento, intente más tarde."

Nombre del caso de uso	Enviar Reportes a Supervisor de Módulo
ID	CU8
Versión	1.0
Objetivo	Permitir al capacitador o coordinador enviar reportes de progreso al supervisor de

	módulo correspondiente.
Origen	CP5
Prioridad	
Actor(es)	Figura educativa
Precondiciones	El reporte ha sido elaborado y está listo para enviarse. El supervisor de módulo está registrado en el sistema.
Postcondiciones	El reporte es enviado al supervisor de módulo. El remitente recibe confirmación del envío exitoso.
Criterios de Aceptación	El sistema confirma que el reporte ha sido enviado al supervisor. El supervisor recibe una notificación del nuevo reporte.

Flujo Básico: Enviar Reportes a Supervisor de Módulo		
Paso	Actor	Descripción
1	Figura Educativa	Accede a la sección de reportes en el sistema.
2	Figura Educativa	Selecciona el reporte que desea enviar.
3	Figura Educativa	Elige la opción "Enviar a Supervisor".
4	Sistema	Envía el reporte al supervisor de módulo correspondiente.
5	Sistema	Envía notificación al supervisor.
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: Error en Envío		
Paso	Actor	Descripción
1	Figura educativa	Intenta enviar el reporte.
2	Sistema	Se produce un error en la conexión o en el envío.
3	Sistema	Muestra mensaje CU8-MSJ01.
Fin de Flujo alternativo		

Mensajes	
ID Mensaje	Contenido
CU8-MSJ01	"No se pudo enviar el reporte. Por favor, intente más tarde."

Nombre del caso de uso	Registrar Calificaciones de los Alumnos
ID	CU9
Versión	1.0
Objetivo	Permitir al instructor registrar las calificaciones obtenidas por los alumnos.
Origen	CP6
Prioridad	
Actor(es)	Figura educativa

Precondiciones	Los alumnos están registrados en el sistema. La figura educativa está registrada en el sistema.
Postcondiciones	Las calificaciones se registran en el sistema.

Flujo Básico: Registrar Calificaciones de los Alumnos

Paso	Actor	Descripción
1	Figura Educativa	Selecciona la opción "Materias" de la barra.
2	Sistema	Muestra la pantalla para calificar alumnos.
3	Figura Educativa	Selecciona al alumno a calificar e ingresa las calificaciones correspondientes de cada materia. Confirma el registro de las calificaciones.
4	Sistema	Registra las calificaciones en la base de datos. Muestra mensaje CU9-MSJ01.
Fin del caso de uso.		

Flujo Alternativo: Datos Incompletos

Paso	Actor	Descripción
1	Figura Educativa	Selecciona la opción "Materias" de la barra del menú.
2	Sistema	Muestra la pantalla para calificar alumnos.
3	Figura Educativa	Selecciona al alumno a calificar e ingresa las calificaciones correspondientes de cada materia. Confirma el registro de las calificaciones.
4	Sistema	Intenta registrar la calificación de la materia pero ocurre una excepción. Muestra mensaje CU9-MSJ02.
Fin de Flujo alternativo		

Mensajes

ID Mensaje	Contenido
CU9-MSJ01	"Calificación registrada exitosamente."
CU9-MSJ02	"Error al registrar calificación"

Nombre del Caso de Uso	Validar el Estado de Pago de sus Apoyos Económicos
ID	CU10
Versión	1.0
Objetivo	Permitir a los instructores comunitarios verificar el estado de sus pagos de apoyos económicos.
Origen	CP7
Prioridad	
Actor(es)	Figura Educativa
Precondiciones	La Figura educativa tiene acceso al sistema.

	La cuenta de la figura educativa ya está en el sistema
Postcondiciones	Existen registros de pagos en el sistema. La figura educativa puede confirmar la recepción de su pago

Flujo Básico: Validar el Estado de Pago de sus Apoyos Económicos

Paso	Actor	Descripción
2	Figura Educativa	Navega a la sección de sus pagos.
3	Sistema	Muestra el estado de pagos actualizados.
4	Figura Educativa	Revisa los detalles de los pagos.
5	Sistema	Muestra el mensaje CU10-MSJ01 si todo está en orden.
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: No Hay Pagos Registrados

Paso	Actor	Descripción
1	Figura Educativa	Inicia sesión y accede a sus pagos.
2	Sistema	No encuentra registros de pagos para el instructor.
3	Sistema	Muestra mensaje CU10-MSJ02.
Fin del Flujo alternativo		

Mensajes

ID	Mensaje
CU10-MSJ01	"Estado de pagos actualizado al día."
CU10-MSJ02	"No se encontraron registros de pagos. Por favor, contacte a la administración."

Nombre del Caso de Uso	Postularse para la Beca Educativa
ID	CU11
Versión	1.0
Objetivo	Permitir a los alumnos o instructores postularse para recibir una beca educativa.
Origen	CP8
Prioridad	
Actor(es)	Figura educativa
Precondiciones	El período de aplicación para la beca está abierto. El usuario cumple con los requisitos para postularse.
Postcondiciones	La solicitud de beca es registrada en el sistema. El usuario recibe confirmación de su postulación.

Flujo Básico: Postularse para la Beca Educativa		
Paso	Actor	Descripción
1	Figura Educativa	Inicia sesión en el sistema.
2	Figura Educativa	Accede a la sección "Becas".
3	Figura Educativa	Completa el formulario de postulación con los datos requeridos.
4	Figura Educativa	Envía la solicitud de beca.
5	Sistema	Registra la postulación y genera un número de solicitud.
6	Sistema	Muestra mensaje CU11-MSJ01 con el número de solicitud asignado.
Fin del Caso de Uso		

Flujo Alternativo: CU11-FA01 Período de Postulación Cerrado		
Paso	Actor	Descripción
1	Figura Educativa	Intenta acceder a la sección "Becas".
2	Sistema	Informa que el período de postulación ha finalizado.
3	Sistema	Muestra mensaje CU11-MSJ02.
Fin del Flujo alternativo		

Mensajes	
ID	Mensaje
CU11-MSJ01	"Postulación enviada exitosamente. Su número de solicitud es: [número]."
CU11-MSJ02	"El período de postulación para la beca ha finalizado."

Nombre del Caso de Uso	Confirmar que su beca fue recibida
ID	CU12
Versión	1.0
Objetivo	Enviar documento que confirma si la figura educativa recibió correctamente el pago de su beca correspondiente
Origen	CP5
Prioridad	
Actor(es)	Figura Educativa
Precondiciones	El Docente se ha postulado para la recepción de la Beca y su perfil fue aceptado. El Docente tiene una sesión activa en el sistema.
Postcondiciones	El estado del pago de la beca se actualiza como "Recibido" y el docente firma la confirmación de recepción.
Validación	La figura educativa recibe una notificación de que su beca fue procesada y se confirma la recepción.

Flujo Básico: Confirmar que su beca fue recibida		
Paso	Actor	Descripción
1	Sistema	Figura Educativa accede al sistema y selecciona la opción de confirmación de recepción de beca.
2	Sistema	El sistema despliega el documento de confirmación y solicita la firma digital del docente.
3	Figura Educativa	Figura Educativa firma el documento.
4	Sistema	El sistema actualiza el estado de la beca y envía una notificación de confirmación.
Fin del Caso de Uso		

Flujo Alternativo Error al Confirmar beca		
Pasos	Actor	Descripción
1	Sistema	El sistema no puede procesar la confirmación debido a un error de conexión; se muestra un mensaje CU12-MSJ1
2	Figura Educativa	La figura educativa no confirma la recepción a tiempo, lo que puede causar retrasos en la documentación del pago.
3	Figura Educativa	El docente solicita su beca según el calendario al subir su documentación.
Fin del Flujo alternativo		

Mensajes	
ID Mensaje	Contenido
CU12-MSJ1	"No se pudo registrar la beca por favor intente de nuevo"

Nombre del Caso de Uso	Subir la lista de alumnos al sistema
ID	CU13
Nombre	Subir la lista de alumnos al sistema
Versión	1.0
Objetivo	Permitir que la Figura Educativa registre en el sistema la lista de sus alumnos para visualización y calificación.
Origen	CP9
Prioridad	
Actor(es)	Figura Educativa
Precondiciones	La Figura Educativa tiene una sesión activa en el sistema.
Postcondiciones	La lista de alumnos es registrada y está disponible para visualización y calificación en el sistema.

Flujo Básico: Subir la lista de alumnos al sistema		
Paso	Actor	Descripción
1	Figura Educativa	La Figura Educativa accede a la opción "Registrar alumnos".
2	Sistema	El sistema muestra un formulario para añadir a cada alumno.
3	Figura Educativa	La Figura Educativa ingresa la información y guarda los cambios.
4	Sistema	El sistema confirma la lista registrada y la almacena en la base de datos.
Fin del Caso de Uso		

Flujo Alternativo: Error en la carga de lista		
Paso	Actor	Descripción
1	Figura Educativa	La Figura Educativa accede a la opción "Registrar alumnos".
2	Sistema	Error en la carga de datos de la lista de alumnos debido a un problema de conexión o entrada de datos incorrecta, mostrar mensaje CU13-MSJ1.
Fin del Flujo alternativo		

Mensajes	
ID Mensaje	Contenido
CU13-MSJ1	"No se pudo cargar la lista de alumnos, intente de nuevo."

Nombre del Caso de Uso	Evaluar el desempeño de los docentes
ID	CU14
Nombre	Evaluar el desempeño de los docentes
Versión	1.0
Objetivo	Permitir al Supervisor de Módulo evaluar el desempeño de los docentes.
Origen	CP8
Prioridad	
Actor(es)	Supervisor de Módulo
Precondiciones	El Supervisor de Módulo está registrado en el sistema.
Postcondiciones	La evaluación del docente queda registrada y disponible para futuras consultas y análisis.

Flujo Básico: Evaluar el desempeño de los docentes		
Paso	Actor	Descripción
1	Supervisor de Módulo	Supervisor de Módulo accede a la opción "Evaluar docentes".
2	Sistema	El sistema despliega una lista de los docentes para evaluar.

3	Supervisor de Módulo	El Supervisor registra la evaluación de las figuras educativas.
4	Sistema	El sistema actualiza la evaluación de la figura educativa.
Fin del caso de uso.		

Flujo Alternativo: Error de Evaluación		
Paso	Actor	Descripción
1	Supervisor de Módulo	Supervisor de Módulo accede a la opción para evaluar figuras educativas.
2	Sistema	El sistema mostrará la lista de las figuras educativas que no han sido evaluados.
3	Supervisor de Módulo	El Supervisor completa la evaluación de la figura educativa.
4	Sistema	El sistema intenta actualizar la evaluación del docente pero se produce una excepción, muestra el mensaje CU14-MSJ1.
Fin del flujo alternativo		

Mensajes	
ID Mensaje	Contenido
CU14-MSJ1	"Error al registrar la evaluación, intente de nuevo más tarde."

Nombre del Caso de Uso	Visualizar agenda de visitas al centro educativo asignado
ID	CU15
Nombre	Visualizar agenda de visitas al centro educativo asignado
Versión	1.0
Objetivo	Facilitar al Supervisor de Módulo el acceso a la agenda de visitas programadas.
Origen	CP9
Prioridad	
Actor(es)	Supervisor de Módulo
Precondiciones	El Supervisor de Módulo tiene una sesión activa en el sistema. El Coordinador de zona agendo visita previamente
Postcondiciones	La agenda se muestra correctamente y facilita la planificación de las visitas.

Flujo Básico: Visualizar agenda de visitas al centro educativo asignado		
Paso	Actor	Descripción
1	Supervisor de Módulo	El Supervisor de Módulo selecciona la opción para ver las visitas asignadas.
2	Sistema	El sistema muestra la agenda de visitas programadas para el centro educativo asignado.
Fin del caso de uso.		

Flujo Alternativo CU15-FA1 Error al cargar la agenda		
Paso	Actor	Descripción
1	Sistema	Error en la visualización de la agenda por problemas técnicos, mostrar mensaje CU15-MSJ1.
2	Supervisor de módulo	La agenda no está actualizada, lo que podría afectar la organización de las visitas.
Fin del flujo alternativo		

Mensajes	
ID Mensaje	Contenido
CU15-MSJ1	"Error al cargar la agenda, por favor intente de nuevo."

Nombre del Caso de Uso	Recibir reportes a través sobre el desempeño docente en campo.
ID	CU16
Versión	1.0
Objetivo	Permitir al supervisor recibir reportes sobre el desempeño docente que estos mismos generan.
Origen	CP8
Prioridad	
Actor(es)	Supervisor de Módulo
Precondiciones	La figura educativa ya a subido su reporte de desempeño Los reportes de desempeño están disponibles en el sistema.
Postcondiciones	Los reportes quedan en el sistema y listos para su consulta.

Flujo Básico: Recibir reportes detallados sobre el desempeño docente en campo		
Paso	Actor	Descripción
1	Supervisor de Módulo	El Supervisor accede a la sección de "Reportes de Desempeño".
2	Sistema	El sistema muestra los reportes detallados en formato descargable.
Fin del caso de uso.		

Flujo Alternativo: Error al mostrar reporte		
Paso	Actor	Descripción
1	Supervisor de Módulo	El Supervisor accede a la sección de "Reportes de Desempeño".
2	Sistema	El sistema sufre desconexión o fallos que le impiden visualizar el reporte,mostrar mensaje CU16-MSJ1.
Fin del flujo alternativo		

Mensajes	
ID Mensaje	Contenido
CU16-MSJ1	"Error al mostrar el reporte, intente de nuevo."

Nombre del caso de uso	Recepción de Materiales
ID	CU17
Versión	1
Objetivo	Recepción de Materiales para el centro educativo.
Origen	CP2
Prioridad	
Actor(es)	Supervisor de Módulo
Precondiciones	El Supervisor de Módulo debe estar registrado en el sistema.
Postcondiciones	Los materiales quedan registrados en el sistema como "Recibidos" y el centro educativo es notificado de la disponibilidad de los mismos.

Flujo Básico: Recibir de Materiales		
Paso	Actor	Descripción
1	Supervisor de Módulo	Accede a la sección de "Recepción de Materiales".
2	Sistema	Muestra la lista de materiales, detallando las cantidades y tipos de recursos asignados.
3	Supervisor de Módulo	Confirma la recepción de los materiales en caso de haber sido recibidos.
4	Sistema	Actualiza el estatus de los materiales en el sistema a "Recibidos". Muestra el mensaje CU17-MSJ1.
Fin del caso de uso.		

Flujo Alternativo: Error en recepción de materiales		
Paso	Actor	Descripción
1	Supervisor de Módulo	Accede a la sección de "Recepción de Materiales".
2	Sistema	Muestra la lista de materiales entregados, detallando las cantidades y tipos de recursos asignados al centro educativo.
3	Supervisor de Módulo	Confirma la recepción de los materiales en caso de haber sido recibidos.
4	Sistema	Intenta actualizar el estatus de los materiales en el sistema pero se produce una excepción y muestra el mensaje CU17-MSJ2.
Fin del flujo alternativo		

Mensajes	
ID Mensaje	Contenido
CU17-MSJ1	"Recepción de recursos confirmada con éxito".
CU17-MSJ2	"Error al confirmar la recepción de recursos, intente de nuevo más tarde".

Nombre del caso de uso	Activar en las fechas de registro el formulario para los aspirantes.
ID	CU18
Versión	1
Objetivo	Permitir que los aspirantes a educadores puedan postularse para ser docentes de la CONAFE dentro de las fechas designadas.
Origen	CP7
Prioridad	
Actor(es)	Delegado Estatal
Precondiciones	El Delegado Estatal inicia sesión. El Delegado Estatal visualiza la pestaña crear convocatoria.
Postcondiciones	Las fechas respectivas quedan calendarizadas en la plataforma y es visible para los usuarios autorizados.

Flujo Básico: Se selecciona las fechas de convocatoria		
Paso	Actor	Descripción
1	Delegado Estatal	Inicia sesión en el sistema y accede a la pestaña "Crear convocatoria".
2	Sistema	Muestra la opción crear nombre de convocatoria
		Inicia fecha de convocatoria
3	Delegado Estatal	Selecciona la fecha de la convocatoria para que los aspirantes puedan llenar sus datos.
4	Sistema	Registra el calendario y actualiza la plataforma para que la visualización del calendario para los usuarios.
5	Sistema	Muestra el mensaje de confirmación CU18-MSJ1
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: Error al asignar fechas		
Paso	Actor	Descripción
1	Delegado Estatal	Intenta confirmar la selección de fechas de convocatoria
2	Sistema	Detecta un error en la conexión, o en el proceso de carga, impidiendo completar la operación
3	Sistema	Creación de convocatoria del año anterior se mostrará el siguiente mensaje: "No se puede crear convocatorias con fechas en el año 2024 o anteriores."

4	Sistema	Se mostrará un mensaje cuando la convocatoria tenga el mismo nombre "Ya existe una convocatoria con este nombre"
5	Sistema	Muestra un mensaje de error CU18-MSJ2
Fin del flujo alternativo		

Mensajes	
ID Mensaje	Contenido
CU18-MSJ1	"La selección de las fechas de convocatoria se han subido exitosamente. La información ha sido registrada en el sistema."
CU18-MSJ2	"No se pudo seleccionar las fechas de calendario. Verifique la conexión, e intente nuevamente."

Nombre del caso de uso	Gestionar usuarios y permisos
ID	CU19
Versión	1
Objetivo	Gestionar usuarios y permisos de manera segura.
Origen	CP10
Prioridad	
Actor(es)	Administrador del Sistema
Precondiciones	El Administrador del Sistema tiene una sesión activa y los permisos necesarios para gestionar usuarios y permisos.
Postcondiciones	Los cambios en los usuarios y permisos quedan registrados y aplicados en el sistema.

Flujo Básico: Gestionar usuarios y permisos		
Paso	Actor	Descripción
1	Administrador del Sistema	Inicia sesión en el sistema y accede a la sección de "Gestión de Usuarios y Permisos".
2	Sistema	Muestra la lista de usuarios y los permisos asignados.
3	Administrador del Sistema	Selecciona un usuario para modificar sus permisos o agregar uno nuevo al sistema.
4	Sistema	Actualiza los permisos del usuario seleccionado y guarda los cambios.
5	Sistema	Muestra un mensaje de confirmación CU19-MSJ1
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: Error gestion		
Paso	Actor	Descripción
1	Administrador del Sistema	Intenta guardar los cambios en los permisos de un usuario.

2	Sistema	Detecta un error en la conexión o en la base de datos, impidiendo la modificación de permisos.
3	Sistema	Muestra un mensaje de error CU19-MSJ2
Fin del flujo alternativo		

Mensajes	
ID Mensaje	Contenido
CU19-MSJ1	"Permisos actualizados correctamente".
CU19-MSJ2	"No se pudieron actualizar los permisos. Verifique la conexión e intente de nuevo".

Nombre del caso de uso	Modificar el estatus
ID	CU20
Versión	1
Objetivo	Modificar el estatus del centro educativo.
Origen	CP1
Prioridad	
Actor(es)	Administrador del Sistema
Precondiciones	El Administrador del Sistema tiene una sesión activa y el centro educativo está registrado en el sistema.
Postcondiciones	El estatus del centro educativo se actualiza y queda registrado en el sistema.

Flujo Básico: Modificar el estatus del centro educativo		
Paso	Actor	Descripción
1	Administrador del Sistema	Accede a la sección de "Centros Educativos" en el sistema
2	Sistema	Muestra la lista de centros educativos y su estatus actual
3	Administrador del Sistema	Selecciona el centro educativo y elige el nuevo estatus (activo/inactivo)
4	Sistema	Actualiza el estatus del centro educativo en la base de datos
5	Sistema	Muestra un mensaje CU20-MSJ1.
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: Error al modificar el estatus		
Paso	Actor	Descripción
1	Administrador del Sistema	Intenta confirmar el cambio de estatus del centro educativo.
2	Sistema	Detecta un error en la conexión o en la base de datos, impidiendo la actualización del estatus.

3	Sistema	Muestra un mensaje de error CU20-MSJ2.
Fin del flujo alternativo		

Mensajes	
ID Mensaje	Contenido
CU20-MSJ1	"Estatus del centro educativo modificado correctamente".
CU20-MSJ2	"No se pudo modificar el estatus. Verifique la conexión e intente nuevamente".

Nombre del caso de uso	Dar de alta centro educativo
ID	CU21
Versión	1
Objetivo	Dar de alta un nuevo centro educativo.
Origen	CP1
Prioridad	
Actor(es)	Administrador del Sistema
Precondiciones	El Administrador del Sistema tiene una sesión activa y posee los permisos necesarios para registrar nuevos centros educativos.
Postcondiciones	El nuevo centro educativo queda registrado en el sistema y disponible para ser gestionado.

Flujo Básico: Dar de alta un nuevo centro educativo		
Paso	Actor	Descripción
1	Administrador del Sistema	Inicia sesión en el sistema y accede a la sección "Agregar Centro Educativo".
2	Sistema	Muestra un formulario para ingresar los datos del nuevo centro educativo
3	Administrador del Sistema	Completa el formulario con la información requerida y confirma la acción
4	Sistema	Valida los datos ingresados y guarda el nuevo centro educativo en la base de datos.
5	Sistema	Muestra un mensaje de confirmación CU21-MSJ1.
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: Error al dar de alta el centro educativo		
Paso	Actor	Descripción
1	Administrador	Intenta confirmar la creación del nuevo centro educativo.

	del Sistema	
2	Sistema	Detecta un error en la conexión o en el almacenamiento de los datos, impidiendo completar el alta.
3	Sistema	Muestra un mensaje de error CU21-MSJ2.
Fin del flujo alternativo		

Mensajes	
ID Mensaje	Contenido
CU21-MSJ	"Centro educativo dado de alta correctamente"
CU21-MSJ2	"No se pudo dar de alta el centro educativo. Verifique los datos e intente nuevamente"

Nombre del caso de uso	Realizar mantenimiento del sistema
ID	CU22
Versión	1
Objetivo	Permitir al Administrador del Sistema realizar tareas de mantenimiento para asegurar el correcto funcionamiento de la plataforma.
Origen	CP10
Prioridad	
Actor(es)	Administrador del Sistema
Precondiciones	El sistema debe estar en modo de mantenimiento o con un uso mínimo, y el Administrador debe tener permisos para realizar estas tareas.
Postcondiciones	Las tareas de mantenimiento son registradas y el sistema queda actualizado.

Flujo Básico: Realizar mantenimiento del sistema		
Paso	Actor	Descripción
1	Administrador del Sistema	Inicia sesión en el sistema y selecciona la opción "Realizar Mantenimiento"
2	Sistema	Solicita confirmación para iniciar las tareas de mantenimiento.
3	Administrador del Sistema	Confirma las tareas de mantenimiento a realizar.
4	Sistema	Ejecuta las tareas de mantenimiento y actualiza la información correspondiente.
5	Sistema	Muestra un mensaje de éxito CU22-MSJ1
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: Error en el mantenimiento del sistema		
Paso	Actor	Descripción

1	Administrador del Sistema	Intenta iniciar las tareas de mantenimiento.
2	Sistema	Detecta un error en la conexión o en la ejecución de las tareas
3	Sistema	Muestra un mensaje de error CU22-MSJ2
Fin del flujo alternativo		

Mensajes	
ID Mensaje	Contenido
CU22-MSJ1	"Mantenimiento realizado con éxito."
CU22-MSJ2	"No se pudo completar el mantenimiento. Intente nuevamente."

Nombre del caso de uso	Ver listas de distribución de materiales
ID	CU23
Versión	1
Objetivo	Permitir al JIAL ver las listas de distribución de materiales y rutas.
Origen	CP2
Prioridad	
Actor(es)	JIAL
Precondiciones	Las listas están cargadas en el sistema.
Postcondiciones	Las listas son visualizadas correctamente.

Flujo Básico: Ver listas de distribución		
Paso	Actor	Descripción
1	JIAL	Selecciona "Ver Listas de Distribución"
2	Sistema	Carga y muestra las listas disponibles.
3	Sistema	Muestra un mensaje CU23-MSJ1
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: Error en visualización de mapa		
Paso	Actor	Descripción
1	JIAL	Intenta "Ver listas de distribución"
2	Sistema	Detecta un error en la conexión o en la ejecución de las tareas
3	Sistema	Muestra un mensaje de error CU23-MSJ2
Fin del flujo alternativo		

Mensajes

ID Mensaje	Contenido
CU23-MSJ1	"Listas de distribución cargadas correctamente"
CU23-MSJ2	"Error al cargar listas"

Nombre del caso de uso	Llenar formulario para la postulación
ID	CU24
Versión	1
Objetivo	Permite al aspirante subir sus documentos para su postulación a figura educativa de la CONAFE.
Origen	CP3
Prioridad	
Actor(es)	Aspirante
Precondiciones	El aspirante no debe estar registrado en el sistema.
Postcondiciones	La solicitud del aspirante queda guardada en el sistema.

Flujo Básico: Visualizar estatus de asignación		
Paso	Actor	Descripción
1	Aspirante	Ingresa al formulario para llenar su solicitud.
2	Sistema	Valida la información del usuario.
3	Sistema	Muestra un mensaje CU24-MSJ1.
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: Error al llenar formulario		
Paso	Actor	Descripción
1	Aspirante	Ingresa al formulario para llenar su solicitud.
2	Sistema	Detecta un error en la conexión al subir formulario a la base de datos, muestra mensaje CU24-MSJ2
Fin del flujo alternativo		

Mensajes	
ID Mensaje	Contenido
CU24-MSJ1	"Estatus de asignación cargado correctamente"
CU24-MSJ2	"Error de conexión con la base de datos, intenta más tarde"

Nombre del caso de uso	Visualizar el estatus de su asignación
ID	CU25
Versión	1.2

Objetivo	Permitir al aspirante visualizar el estatus de su asignación.
Origen	CP3
Prioridad	
Actor(es)	Aspirante
Precondiciones	El aspirante no debe estar registrado en el sistema.
Postcondiciones	El aspirante visualiza su estatus en el proceso de asignación en el sistema.

Flujo Básico: Visualizar estatus de asignación		
Paso	Actor	Descripción
1	Aspirante	Entra a la página.
2	Sistema	Carga la pantalla principal y muestra la lista de aspirantes asignados y no asignados.
3	Aspirante	Visualiza las listas de aspirantes asignados y no asignados.
Fin del caso de uso.		

Flujo Alternativo: Error al cargar estatus de asignación		
Paso	Actor	Descripción
1	Aspirante	Entra a la página.
2	Sistema	Carga la pantalla principal y muestra la lista de aspirantes asignados y no asignados, pero ocurre un error en el sistema.
3	Sistema	Intenta cargar el estatus de asignación del aspirante pero se produce un error. Muestra mensaje CU25-MSJ1
Fin del flujo alternativo		

Mensajes	
ID Mensaje	Contenido
CU25-MSJ1	"No se pudo cargar el estatus de asignación"

Nombre del caso de uso	Ver capacitador asignado
ID	CU26
Versión	1
Objetivo	Permitir al aspirante visualizar el capacitador asignado.
Origen	CP4
Prioridad	
Actor(es)	Aspirante
Precondiciones	El aspirante debe ser aceptado y su capacitador debe haber sido asignado.
Postcondiciones	El aspirante visualiza la información del capacitador asignado.

Flujo Básico: Ver capacitador		
Paso	Actor	Descripción
1	Aspirante	Selecciona la opción "Ver Capacitador Asignado"
2	Sistema	Muestra el nombre, contacto y detalles del capacitador asignado.
3	Sistema	Muestra un mensaje CU26-MSJ1.
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: Error al cargar estatus de asignación		
Paso	Actor	Descripción
1	Aspirante	Selecciona la opción "Ver Capacitador Asignado"
2	Sistema	Muestra el nombre, contacto y detalles del capacitador asignado pero ocurre un error en el sistema.
3	Sistema	Intenta cargar los datos del capacitor pero se produce un error. Muestra mensaje CU26-MSJ2
Fin del flujo alternativo		

Mensajes	
ID Mensaje	Contenido
CU26-MSJ1	"Capacitador asignado mostrado correctamente"
CU26-MSJ2	"Ocurrió un error y no se permite la visualización"

Nombre del caso de uso	Visualizar fechas de postulación
ID	CU27
Versión	1.0
Objetivo	Permitir que el aspirante conocer las fechas de postulación
Origen	CP7
Prioridad	
Actor(es)	Aspirante
Precondiciones	El aspirante no está registrado en la plataforma.
Postcondiciones	El aspirante puede visualizar las fechas de registro.

Flujo Básico

Paso	Actor	Descripción
1	Aspirante	Ingresa a la página de convocatorias.

2	Sistema	Despliega una ventana con el nombre de la convocatoria actual y la fecha de la misma.
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: Error en Fechas

Paso	Actor	Descripción
1	Aspirante	Ingresa a la página de convocatorias.
2	Sistema	Despliega una ventana con las fechas pero ocurre un error y muestra el mensaje CU31-MSJ1
Fin de trayectoria alternativa		

Mensajes

ID Mensaje	Contenido
CU31-MSJ1	"No se pudo cargar el calendario"

Nombre del caso de uso	Se promueve al aspirante como figura educativa
ID	CU28
Versión	1.0
Objetivo	El aspirante termina su capacitación por lo que se le promueve a Figura educativa.
Origen	CP5
Prioridad	
Actor(es)	Aspirantes
Precondiciones	El aspirante se encuentra registrado en el sistema. El usuario "Aspirante" tiene una sesión activa en el sistema. El estado del aspirante aparece como "Aceptado" en el sistema.
Postcondiciones	Al aspirante se le genera una clave como docente.

Flujo Básico

Paso	Actor	Descripción
1	Aspirante	El aspirante es promovido a figura educativa
2	Sistema	Muestra mensaje CU28-MSJ1.
4	Sistema	Genera clave de docente

5	Aspirante	Visualiza clave de docente
Fin del caso de uso		

Flujo Alternativo: Error al subir documentos.

Paso	Actor	Descripción
1	Aspirante	Es promovido a figura educativa pero ocurre un error.
2	Sistema	Se muestra el mensaje de error. Muestra mensaje CU28-MSJ2.
Fin de trayectoria alternativa		

Mensajes

ID Mensaje	Contenido
CU28-MSJ1	"Te has certificado, tu clave docente es: (clave)"
CU28-MSJ2	"Ocurrió un error en el sistema intentalo más tarde"

Riesgos

No.	Riesgo	Categoría	Probabilidad	Gestión del riesgo	Impacto
1	Posibles faltas de señal de internet en comunidades rurales.	Desarrollador		Desarrollar una funcionalidad offline que permite trabajar sin conexión y sincronizar.	
2	Tiempo limitado para el desarrollo del proyecto.	Operacional		Priorización de tareas críticas, uso de metodologías ágiles como XP.	
3	Fallos que pueden generarse dentro del desarrollo de la aplicación	Desarrollador		Realizar pruebas continuas y realizar revisiones de código en cada fase del desarrollo.	
4	Error al guardar Información	Desarrollador		Implementar sistemas de respaldo de datos y validaciones antes del guardado.	
5	Incompatibilidad de la aplicación con dispositivos móviles de gama baja.	Desarrollador		Optimizar la app para dispositivos con menos recursos y hacer pruebas en diferentes modelos.	
6	Retrasos en la sincronización de datos	Desarrollador		Optimizar la sincronización y establecer un protocolo de resolución de conflictos.	
7	Cambios en los requisitos durante el desarrollo	Desarrollador		Mantener comunicación constante con los stakeholders y flexibilizar el cronograma.	
8	Baja adopción por falta de familiarización tecnológica de usuarios	Usuario		Ofrecer manual de usuario y sesiones de capacitación.	
9	Dificultad para actualizar la aplicación en comunidades remotas.	Operacional		Diseñar un sistema de actualizaciones ligeras o progresivas y avisar con antelación a los usuarios.	
10	Malentendidos en la comunicación entre el equipo de desarrollo y el cliente.	Operacional		Documentar todos los requisitos y realizar reuniones regulares para aclarar dudas.	

11	Tiempo excesivo en la corrección de errores debido a pruebas inadecuadas	Desarrollador		Automatizar pruebas unitarias y de integración, y definir criterios claros para el testing manual.	
12	Dependencia de herramientas o servicios de terceros que puedan fallar	Operacional		Utilizar alternativas locales y planificar un sistema de contingencia para evitar interrupciones.	
13	Diferencias en las herramientas de desarrollo (algunos usan Android Studio y otros no).	Desarrollador		Establecer una herramienta estándar y capacitar al equipo para su uso, además de sincronizar los entornos de desarrollo.	
14	Incompatibilidad de entornos locales con la producción.	Desarrollador		Configurar un entorno de desarrollo lo más similar posible al de producción y realizar pruebas de integración.	
15	Desconexiones o bloqueos inesperados de la base de datos.	Desarrollador		Implementar un sistema de monitoreo y reconexión automática, y tener un plan de recuperación ante fallos.	
16	Pérdida de datos debido a errores en el diseño de la base de datos.	Desarrollador		Realizar auditorías del diseño de la base de datos y establecer procedimientos de respaldo automático.	

	Alto
	Media/Alta
	Medio
	Bajo

Diagrama de Estados

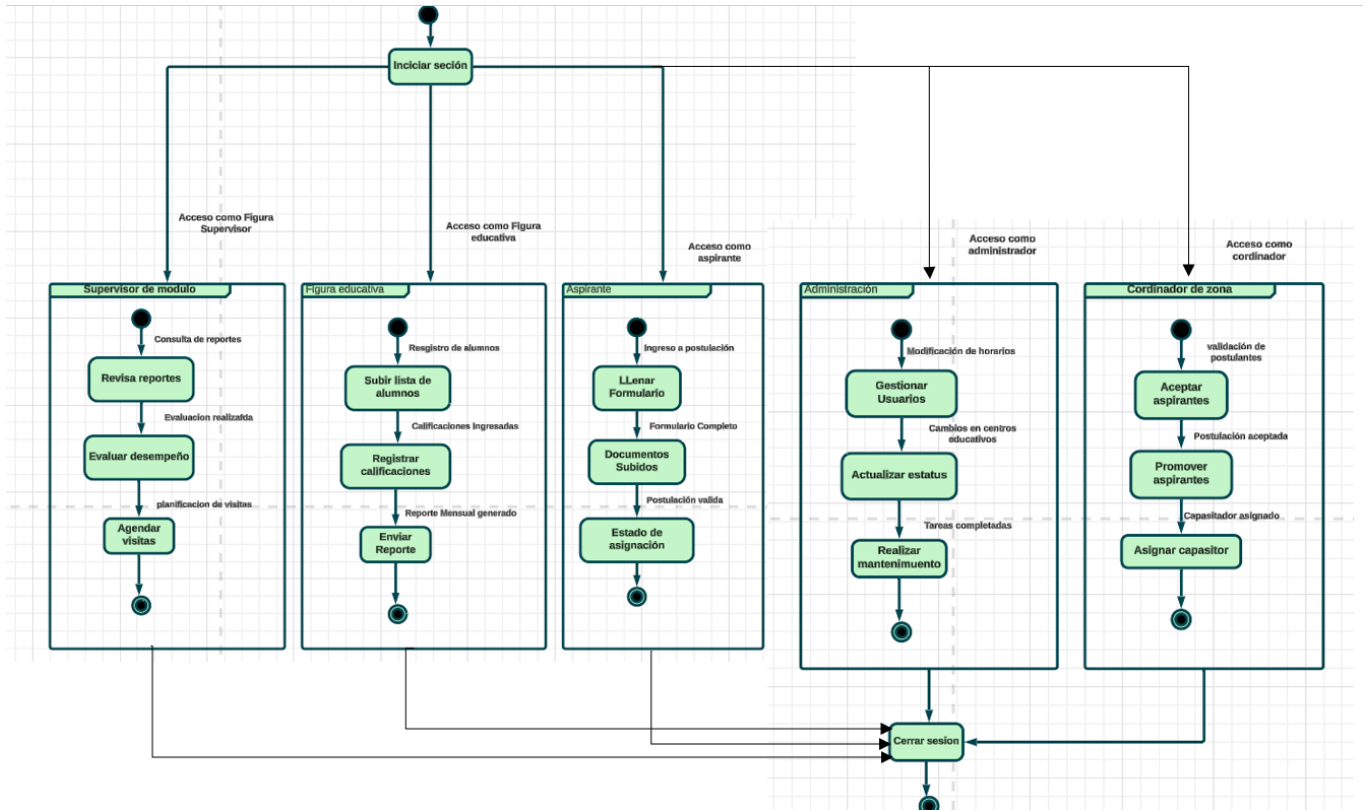


Diagrama de Componentes

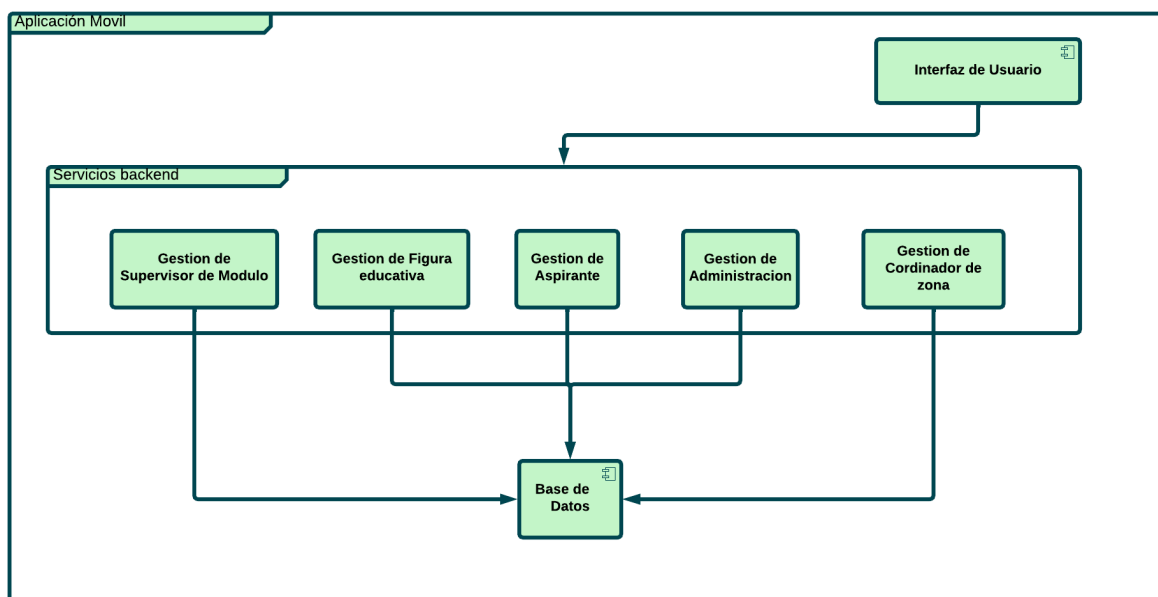


Diagrama de Casos de Uso

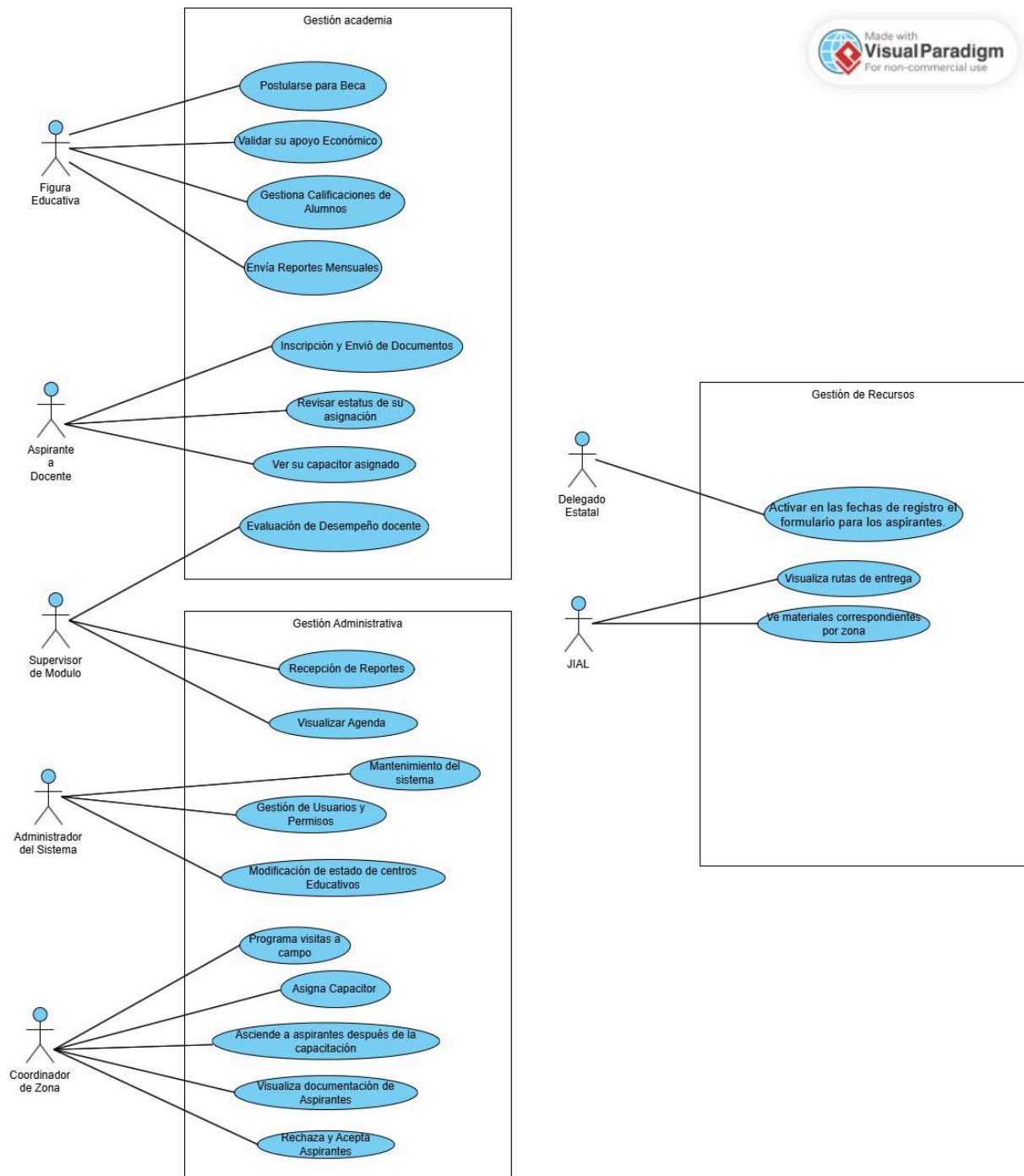
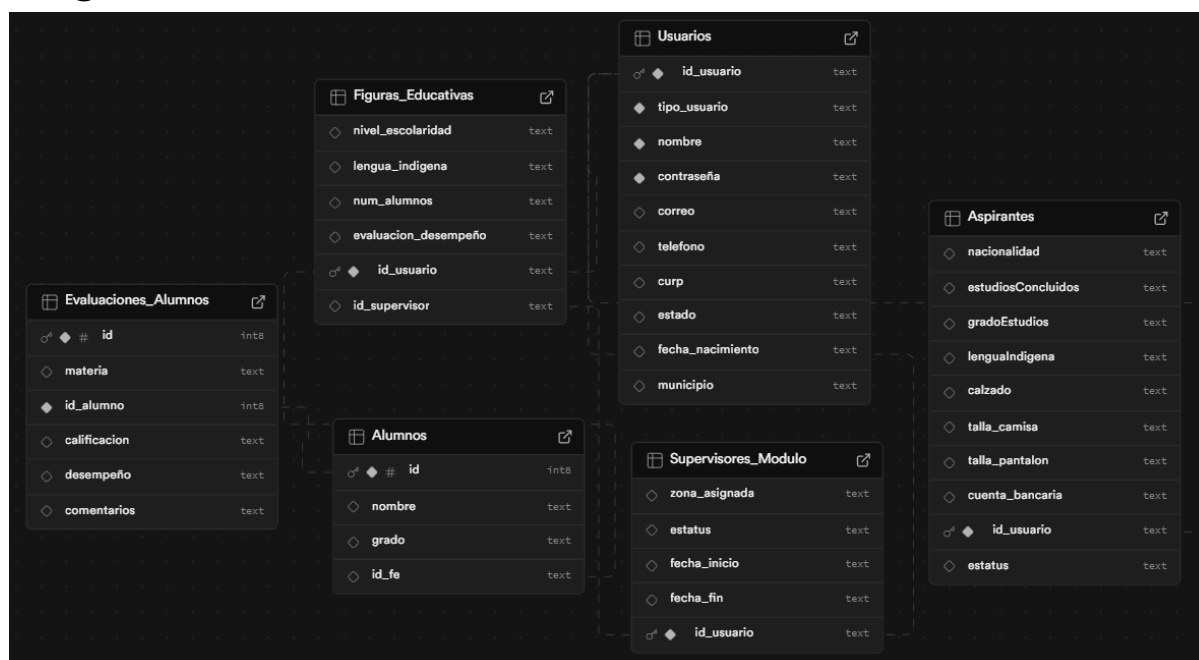


Diagrama del modelo de datos



Características del software

No.	Características del Software	Descripción	Atributos Funcionales
1	Gestión de usuarios	Registro y gestión de perfiles de usuarios con distintos niveles de acceso.	Registro de aspirantes, docentes, supervisores.
			Gestión de roles y permisos.
			Edición y eliminación de usuarios.
2	Asignación de recursos	Distribución de apoyos, materiales y recursos financieros.	Asignación automática de recursos.
			Seguimiento y control de recursos asignados.
			Reportes de entregas de materiales.
3	Consultas y postulaciones	Consulta y postulación a becas y convocatorias desde la plataforma.	Visualización de becas y convocatorias.
			Formularios de postulación.
			Seguimiento de solicitudes y estado de cada postulación.
5	Interfaz de usuario intuitiva	Diseño sencillo y accesible optimizado para dispositivos de gama baja y usuarios con poca experiencia tecnológica.	Menús y navegación simplificada.
			Diseño responsive para móviles.
7	Recuperación de errores	Gestión de errores para evitar pérdida de datos por fallos en la conexión o errores de sistema.	Validación de datos antes de guardar.
			Alertas y recuperación automática de errores.

8	Soporte offline	Funcionalidad sin conexión a internet con sincronización automática al recuperar la conectividad.	Acceso offline a funciones esenciales.
13	Acceso a calendarios y reportes educativos	Proporciona calendarios de becas, capacitaciones, y permite la generación de reportes mensuales para supervisores.	Visualización de calendarios.
			Generación y envío de reportes mensuales de desempeño docente.
14	Gestión de alumnos y calificaciones	Permite a los docentes gestionar listas de alumnos, registrar sus calificaciones y hacer seguimiento de su progreso.	Registro de alumnos por grupo.
			Gestión de calificaciones y reportes de avance.

Estudio de Factibilidad

Factibilidad Operacional

Enfoca en la capacidad de la organización para implementar y utilizar efectivamente la aplicación.

1. **Objetivo Operacional:** La app está diseñada para facilitar procesos administrativos, manejo de becas, y gestión de documentos para los docentes rurales de CONAFE. Se espera que simplifique la gestión de recursos, la inscripción de aspirantes, y la administración de materiales y apoyos económicos.
2. **Eficiencia Administrativa:** La app ofrecerá una base de datos centralizada que ayuda a los supervisores y administradores a gestionar información de docentes y recursos, lo cual debería agilizar y hacer más precisos los procesos que actualmente son manuales y susceptibles a errores.
3. **Adaptación del Usuario Final:** La app tiene un diseño accesible para dispositivos, con soporte offline para garantizar su funcionalidad en áreas de baja conectividad. Se sugiere desarrollar un manual de usuario y una guía de solución de problemas, ayudando a los usuarios a adaptarse rápidamente y reducir barreras técnicas.
4. **Reducción de Errores y Tiempos:** La automatización de tareas, como la asignación de recursos y el seguimiento de aplicaciones de becas, disminuirá los tiempos administrativos y minimizará los errores humanos. Esto responde a la necesidad de una respuesta eficiente, especialmente en comunidades con recursos limitados.

Factibilidad Técnica

Evalúa si la organización posee los recursos tecnológicos y la infraestructura adecuada para desarrollar y mantener la aplicación.

1. **Plataforma de Desarrollo:** El equipo planea usar Git para el control de versiones, herramienta estándar y adecuadas para el desarrollo de aplicaciones móviles. La elección de estas herramientas es adecuada para el alcance del proyecto.
2. **Compatibilidad y Soporte Offline:** La app está optimizada para dispositivos móviles, lo cual es crítico dado el contexto rural de los usuarios. La función offline con sincronización

automática permitirá a los usuarios acceder y actualizar información cuando tengan conexión.

3. **Requerimientos de Almacenamiento y Seguridad:** La app necesitará un servidor que permita el acceso remoto y la sincronización de datos. Además, se implementará gestión de permisos, las asignaciones de los usuarios.
4. **Pruebas y Soporte Técnico:** Durante el desarrollo, el equipo llevará a cabo pruebas de funcionalidad, integrando tanto pruebas unitarias como de rendimiento para asegurar que la app funcione adecuadamente en diversos dispositivos. También, se realizará la creación de documentación técnica para soporte y mantenimiento continuo.

Procesos y métodos

El proyecto seguirá un enfoque ágil utilizando XP (Extreme Programming), un método adaptable y colaborativo, ideal para entornos de proyectos donde pueden presentarse cambios en los requerimientos. Con un equipo de 6 personas, se priorizará la comunicación continua, la entrega rápida de resultados y la mejora constante en cada iteración.

Metodología XP

XP se basa en ciclos cortos de desarrollo enfocados en satisfacer los requerimientos del usuario a través de iteraciones que van de una a dos semanas. Cada ciclo tiene como objetivo desarrollar una funcionalidad específica o conjunto de características. Al final de cada ciclo, se revisarán los resultados y se adaptarán los siguientes pasos en función de las necesidades.

- **Programación en Pares:** Los desarrolladores trabajarán en pares para mejorar la calidad del código y facilitar la revisión instantánea, lo que permite identificar y solucionar problemas en tiempo real.
- **Pruebas Continuas:** Las pruebas unitarias y funcionales serán fundamentales en cada ciclo de desarrollo para asegurar que cada módulo y sus interacciones cumplan con los estándares de calidad.
- **Revisión de Código y Retroalimentación:** Al finalizar cada ciclo, el equipo presentará los avances para obtener retroalimentación de los usuarios y stakeholders, ajustando el enfoque y las prioridades para el siguiente ciclo.

Herramientas de Gestión

Se utilizarán plataformas de gestión como Jira o Trello para organizar y dar seguimiento a las tareas y ciclos de desarrollo. Estas herramientas permiten priorizar el backlog de tareas y mantener la visibilidad del progreso del equipo en tiempo real.

Fases del Proyecto

1. **Fase de Planificación y Análisis Inicial:** En esta fase, se definirán los objetivos generales del proyecto y se construirá un backlog con las historias de usuario y funcionalidades prioritarias. También se realizarán mockups y el diseño preliminar de la app.
2. **Fase de Desarrollo:** El equipo trabajará en iteraciones cortas para desarrollar y probar cada funcionalidad, comenzando con las más críticas, como el registro de aspirantes a docentes, la gestión de listas de alumnos y calificaciones, y el envío de reportes.
3. **Fase de Pruebas:** Se realizarán pruebas unitarias continuas y pruebas de integración en cada ciclo de desarrollo para garantizar que los distintos componentes del sistema funcionen sin problemas y ofrezcan una experiencia de usuario estable.

Arquitectura: Cliente-Servidor

Usar la arquitectura Cliente-Servidor es una decisión óptima por las siguientes razones:

1. Simplicidad de implementación y mantenimiento:
 - Esta arquitectura es ampliamente utilizada, lo que permite acceder a herramientas y recursos fácilmente.
 - Los BaaS simplifican la gestión del backend, eliminando la necesidad de configurar servidores o bases de datos manualmente.
2. Separación de responsabilidades:
 - Cada capa maneja una función clara (presentación, lógica de negocio y persistencia), lo que facilita el mantenimiento y la escalabilidad.
3. Eficiencia en comunicación y rendimiento:
 - La comunicación directa entre el cliente y el servidor a través de APIs garantiza un rendimiento consistente.
 - Permite un flujo de datos eficiente, incluso con múltiples usuarios.
4. Adaptación al contexto del negocio:
 - Algunos usuarios como los docentes estarán en ubicaciones remotas con baja conectividad. Y la arquitectura Cliente-Servidor permite la sincronización de datos tanto de forma local como de forma remota.
 - La centralización en el servidor asegura consistencia en la gestión de datos administrativos y recursos educativos.
5. Escalabilidad:
 - Puede crecer horizontalmente al agregar más servidores o escalar verticalmente con más recursos para el servidor, adaptándose a necesidades futuras.

Tabla Comparativa de Arquitecturas

Criterio	Cliente-Servidor	Microservicios	Monolítica	Event-Driven
Simplicidad	Alta. División clara en cliente y servidor.	Complejo. Requiere diseñar y coordinar múltiples servicios.	Moderada. Todo está integrado en un único sistema.	Moderada. Requiere manejar eventos y colas.
Escalabilidad	Alta. Puede escalar cliente o servidor.	Muy alta. Escala de forma granular por servicio.	Baja. Dificultades al crecer por limitaciones del sistema único.	Moderada. Escala manejando más eventos y colas.
Flexibilidad	Moderada. Cambios por capas.	Muy alta. Los servicios pueden actualizarse de forma independiente.	Baja. Cambios requieren modificar el sistema completo.	Alta. Se adapta a sistemas eventuales.
Facilidad de desarrollo	Alta. Amplia documentación y herramientas disponibles.	Baja. Requiere experiencia con servicios distribuidos.	Alta. Integración de todo en un solo desarrollo.	Moderada. Diseño centrado en la coordinación de eventos.
Costo inicial	Bajo. Rápido de implementar, especialmente con BaaS.	Alto. Requiere mayor inversión inicial en infraestructura.	Bajo. No requiere dividir en componentes.	Moderado. Necesita configurar colas y buses de eventos.
Tolerancia a fallos	Moderada. Depende de la confiabilidad del servidor.	Alta. Fallos en un servicio no afectan a otros.	Baja. Un fallo en una parte afecta a todo el sistema.	Alta. El manejo de eventos permite resiliencia.
Adecuación al proyecto de CONAFE	Muy alta. Centralización, pero permite soporte local.	Moderada. Complejo para un proyecto inicial.	Baja. Dificulta adaptaciones futuras.	Baja. No es ideal para sincronización periódica y consultas.

En comparación, otras arquitecturas como Microservicios serían demasiado complejas para un proyecto inicial, mientras que una Arquitectura Monolítica dificultará futuras expansiones y mantenimientos. Cliente-Servidor combina lo mejor de simplicidad, flexibilidad y rendimiento, adaptándose perfectamente a las necesidades de CONAFE.

Capas de la Arquitectura:

● Capa de Presentación

Función: Es la interfaz con la que interactúan los usuarios finales (Administrador, Aspirantes a Docentes, Docentes Comunitarios, Supervisores de Módulo, Administración del sistema, Delegado Estatal, Beneficiado de la SED, Coordinador de Zona, Jefe de Información y Apoyo Logístico (JIAL), PRODET). Aquí se implementan las funcionalidades visibles de la aplicación, como formularios, navegación, y visualización de datos.

Responsabilidades:

- Capturar datos ingresados por el usuario.
- Mostrar resultados y notificaciones.
- Gestionar la interacción y experiencia del usuario (UX/UI).
- Comunicar la aplicación cliente con el backend (APIs).

Tecnologías:

- IDE: Android Studio.
- Lenguaje: Kotlin.
- Tooling:
 - Retrofit: Para realizar llamadas HTTP/HTTPS a las APIs de Supabase.
 - Coil o Glide: Para manejar imágenes y recursos multimedia.
- Almacenamiento Local:
 - Room Database: Para mantener una caché de datos offline si el dispositivo no tiene conexión.
- Capa de Negocio

Función: Es el núcleo lógico de la aplicación. Gestiona las reglas de negocio y define cómo deben procesarse los datos antes de mostrarse o almacenarse.

Responsabilidades:

- Implementar la lógica de negocio (validaciones, cálculos, flujos de trabajo).
- Orquestar llamadas entre la capa de presentación y la capa de persistencia.
- Manejar el flujo de datos (envío y recepción de APIs).

Tecnologías:

- Lenguaje: Kotlin/Java para el cliente móvil; JavaScript/TypeScript para lógica en el backend (edge functions en Supabase).
- Frameworks/Servicios:
 - Supabase Edge Functions: Para manejar lógica específica del backend como validaciones o procesos automatizados.
 - Kotlin Coroutines: Para manejar tareas asíncronas en el cliente.
- APIs:
 - RESTful APIs generadas automáticamente por Supabase.

- **Capa de Persistencia**

Función: Gestiona el almacenamiento de datos a largo plazo, además proporciona acceso seguro y eficiente a la información, tanto para lectura como escritura.

Responsabilidades:

- Almacenar datos estructurados (docentes, procesos, recursos) y no estructurados (documentos de los aspirantes, imágenes, etc).
- Gestionar la sincronización entre la base de datos remota y las aplicaciones clientes.
- Asegurar la integridad y consistencia de los datos.

Tecnologías:

- **Base de Datos Relacional:**
 - PostgreSQL: Proporcionado por Supabase, ideal para manejar datos complejos con relaciones.
 - Soporte para consultas SQL y funciones avanzadas como triggers y vistas.
- **Almacenamiento de Archivos:**
 - Supabase Storage: Para manejar documentos y archivos multimedia.
- **Seguridad y Acceso:**
 - Row Level Security (RLS): Políticas a nivel de fila en PostgreSQL para controlar el acceso a los datos.
 - JWT o autenticación mediante OAuth 2.0 (integrado en Supabase).
- **Sincronización:**
 - Supabase Realtime: Para actualizaciones en tiempo real (por ejemplo, notificaciones de cambios en la base de datos).

Cronograma

Propuesta de Metodología XP

Extreme Programming (XP) es ideal para proyectos que requieren adaptabilidad continua y un enfoque en la mejora de la calidad del código. A diferencia de Scrum, XP emplea iteraciones muy cortas (habitualmente de 1 semana) y un conjunto de prácticas específicas para garantizar una entrega rápida y estable de funcionalidades.

Roles y Responsabilidades

1. **Coach (Líder de Proyecto):**
 - Facilita la comunicación y asegura la adherencia a las prácticas de XP.
 - Supervisa el avance y resuelve obstáculos.
 - Colabora en el diseño de base de datos y garantiza el cumplimiento de los plazos.
2. **Programadores:**
 - Programador 1: Responsable del desarrollo del frontend, optimizando la interfaz y la experiencia de usuario.
 - Programador 2: Se enfoca en la integración entre frontend y backend y la sincronización offline.
 - Colaboran en programación en parejas para mejorar la calidad del código.
3. **Documentadores:**

- Crean y mantienen la documentación del sistema, incluyendo manuales de usuario y especificaciones técnicas.

Prácticas de XP Implementadas

1. Programación en Parejas: Los programadores trabajarán en parejas, alternando roles y revisando mutuamente el código para mejorar la calidad y reducir errores.
2. Desarrollo Basado en Pruebas (TDD): Antes de desarrollar cualquier funcionalidad, se crearán pruebas unitarias que definan los criterios de éxito.
3. Integración Continua: Los desarrolladores integrarán su código frecuentemente, permitiendo detectar y resolver problemas de forma temprana.
4. Releases Pequeñas: En lugar de esperar a completar grandes entregas, se liberarán funcionalidades de manera frecuente, asegurando que siempre haya un software operativo y funcional disponible.
5. Retroalimentación del Cliente: Al final de cada iteración, se revisará el progreso con los interesados para incorporar feedback y ajustar prioridades.

Cronograma de Iteraciones XP

Iteración 1 (Semana actual):

- **Definición detallada del alcance y funcionalidades:** Reuniones con los stakeholders de CONAFE para determinar las funcionalidades prioritarias y el alcance del sistema.
- **Diseño de la arquitectura del sistema:** Selección de la tecnología a utilizar (aplicación web, móvil, etc.) y diseño de la estructura general del sistema.
- **Creación del repositorio de código y configuración del entorno de desarrollo:** Elegir la plataforma de gestión de código (Git, etc.) y configurar el entorno de desarrollo para el equipo.

Iteración 2 (Próxima semana): CP5, CP3

- **Desarrollo del módulo de inicio de sesión y gestión de usuarios:** Implementación del registro de aspirantes y gestión de citas.
- **Diseño de la interfaz de usuario (UI) para el módulo de inicio de sesión:** Creación de prototipos y wireframes para la interfaz de usuario.
- **Pruebas unitarias del módulo de inicio de sesión:** Garantizar el correcto funcionamiento del módulo a través de pruebas unitarias.

Iteración 3 (Semana 3): CP9, CP7

- **Desarrollo del módulo de registro de aspirantes a docentes:** Implementación del módulo de capacitación y registro de los aspirantes.
- **Diseño UI para el módulo de registro de aspirantes:** Creación de una interfaz intuitiva para el registro de aspirantes.
- **Pruebas de integración entre el módulo de inicio de sesión y el módulo de registro:** Asegurar la correcta interacción entre ambos módulos.

Iteración 4 (Semana 4): CP6

- **Desarrollo del módulo de gestión de listas de alumnos:** Implementación de la funcionalidad para crear, editar y visualizar listas de alumnos así como sus calificaciones.
- **Diseño UI para la gestión de listas de alumnos:** Diseño de una interfaz para una gestión eficiente de las listas.

- **Pruebas unitarias y de integración para el módulo de gestión de listas de alumnos.**

Iteración 5 (Semana 5): CP1, CP5

- **Desarrollo del módulo de gestión de calificaciones:** Implementación de la funcionalidad para modificar el estatus del centro educativo.
- **Diseño UI para la gestión de calificaciones:** Creación de una interfaz que permita visualizar y gestionar el estatus del centro educativo.
- **Pruebas unitarias y de integración para el módulo de gestión de calificaciones.**

Iteración 6 (Semana 6): CP8

- **Desarrollo del módulo de generación de reportes:** Implementación de la funcionalidad para generar reportes de aspirantes.
- **Diseño UI para la generación de reportes:** Diseño de una interfaz que permita seleccionar y generar diferentes tipos de reportes.
- **Pruebas unitarias y de integración para el módulo de generación de reportes.**

Iteración 7 (Semana 7):

- **Pruebas de usabilidad y experiencia de usuario (UX):** Realizar pruebas con usuarios reales para evaluar la usabilidad del sistema y obtener retroalimentación.
- **Corrección de errores y mejoras en base a las pruebas de UX:** Implementar las correcciones y mejoras identificadas en las pruebas.
- **Documentación del sistema:** Elaboración de manuales de usuario, tutoriales u otros materiales de apoyo para los usuarios.

Iteración 8 (Semana 8):

- **Despliegue del sistema en un entorno de pruebas:** Puesta en marcha del sistema en un entorno controlado para realizar pruebas finales.
- **Capacitación a los usuarios:** Impartir sesiones de capacitación a los usuarios sobre el funcionamiento del sistema.
- **Preparación para el lanzamiento del sistema:** Realizar las últimas configuraciones y ajustes para el lanzamiento oficial del sistema.

Cronograma del Proyecto																						
	agosto 2024				septiembre 2024				octubre 2024				noviembre 2024				diciembre 2024				enero 2025	
	Semanas																					
	1ra	2da	3ra	4ta	1ra	2da	3ra	4ta	1ra	2da	3ra	4ta	1ra	2da	3ra	4ta	1ra	2da	3ra	4ta	1ra	2da
Leer manuales de usuario para conocer el proyecto de la conafe																						
Generar propuesta																						
Generar Documento de Estandarización de la propuesta																						
Generar base de datos																						
Desarrollar Caso de uso "Rechazar aspirantes"																						
Crear Caso de uso "Ver los documentos de los aspirantes."																						
Desarrollar Caso de uso "Agendar visitas para evaluar a los docentes en sus regiones."																						
Generar Caso de uso "Visualizar Aspirantes seleccionados para su capacitación"																						
Desarrollar Caso de uso "Promoción de aspirantes"																						
Generar Caso de uso "Aceptar aspirantes."																						
Desarrollar Caso de uso "Asignar Capacitador para Aspirante"																						
Crear Caso de uso "Enviar reportes a supervisor de módulo"																						

[illegible]

[illegible]

Desarrollar Caso de uso "Subir documentos necesarios para su Beca" .																						
Desarrollar Caso de uso "Confirmar el recibimiento de su beca" .																						
Entrega de trabajo final																						



Muy importante para el sistema.



Relevancia media



No relevante para el sistema* (No se terminaron)

