# **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** | * Gestión centralizada de datos * Automatización de procesos administrativos * Módulo de gestión de becas y convocatorias * Funcionalidad offline y sincronización automática | * 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 cu36docentes, 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 capacitor 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 la 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 candelaria 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** | ***Beneficiados 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 | Beneficiado 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** |  |
| Recibe los materiales correspondientes a su zona | **n2** |  |
| Coordinar actividades de promoción y aceptación de aspirantes. | **n3** |  |
| **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** |  |
| Recibir reportes detallados sobre el desempeño docente en campo. | **n9** |  |
| 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** |  |
| 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** |  |
| Sube la calendarización del ciclo escolar, incluyendo las fechas para convocatorias de aspirantes. | **n23** |  |
| **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** |  |
| Enviar su documentación | **n30** |  |
| Recibir el estatus de su asignación | **n31** |  |
| 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 |  |
| CU2 | Ver los documentos de los aspirantes. | CP3 |  |
| CU3 | Agendar visitas para evaluar a los docentes en sus regiones. | CP9 |  |
| CU4 | Visualizar Aspirantes seleccionados para su capacitación | CP4 |  |
| CU5 | Promoción de aspirantes | CP4 |  |
| CU6 | Aceptar aspirantes. | CP4 |  |
| CU7 | Asignar Capacitador para Aspirante | CP4 |  |
| CU8 | **Figuras Educativas** | Enviar reportes a supervisor de módulo | CP8 |  |
| CU9 | Registrar calificaciones de los alumnos. | CP6 |  |
| CU10 | Validar el estado de pago de sus apoyos económicos. | CP5 |  |
| CU11 | Postularse para la Beca Educativa | CP5 |  |
| CU12 | Confirmar que su beca fue recibida | CP5 |  |
| CU13 | Subir la lista de alumnos al sistema. | CP6 |  |
| CU14 | Visualización de los Calendario de la PRODET | CP7 |  |
| CU15 | **Supervisor de Módulo** | Evaluar el desempeño de los docentes. | CP8 |  |
| CU16 | Visualizar agenda de visitas al centro educativo asignado | CP9 |  |
| CU17 | Recibir reportes detallados sobre el desempeño docente en campo. | CP8 |  |
| CU18 | Recepción de Materiales para el centro educativo. | CP2 |  |
| CU19 | **Delegado Estatal** | Asignar materiales según la localidad correspondiente. | CP2 |  |
| CU20 | Subir el calendario de la PRODET a la plataforma. | CP7 |  |
| CU21 | **Administrador del Sistema** | Gestionar usuarios y permisos de manera segura. | CP10 |  |
| CU22 | Modificar el estatus del centro educativo. | CP1 |  |
| CU23 | Dar de alta un nuevo centro educativo. | CP1 |  |
| CU24 | Realizar mantenimiento del sistema. | CP10 |  |
| CU25 | **Beneficiario de la SED** | Visualizar información relevante sobre su estado de beneficiario. | CP5 |  |
| CU26 | Confirmar que la beca fue recibida. | CP5 |  |
| CU27 | Subir los documentos necesarios para continuar su proceso de beca o apoyo. | CP5 |  |
| CU28 | Hacer solicitud de beca | CP5 |  |
| CU29 | **Jefe de Información y Apoyo Logístico (JIAL)** | Ver listas de distribución de materiales a nivel estatal. | CP2 |  |
| CU30 | **Aspirantes** | Enviar su documentación para su postulación. | CP3 |  |
| CU31 | Visualizar el estatus de su asignación | CP3 |  |
| CU32 | Ver su Capacitador asignado | CP4 |  |
| CU33 | Visualizar el calendario de la PRODET | CP7 |  |
| CU34 | Hacer solicitud de beca | CP5 |  |
| CU35 | Subir documentos necesarios para su Beca | CP5 |  |
| CU36 | Confirmar el recibimiento de su beca | CP5 |  |

## **Descripción de casos de uso**

| **Nombre del caso de uso** | **Rechazar Aspirantes** |
| --- | --- |
| ID | CU1 |
| Versión | 1.0 |
| Objetivo | Rechazar a los aspirantes que quieran participar como instructores comunitarios en la CONAFE. |
| Origen | CP3 |
| Prioridad |  |
| Actor(es) | Coordinador de Zona |
| Precondiciones | El usuario “Coordinador de Zona” tiene una sesión activa en el sistema.  El aspirante se encuentra registrado en el sistema.  El estado del aspirante aparece como “Evaluado”. |
| Postcondiciones | El estado de cada aspirante rechazado es marcado como “Rechazado” en el sistema. |

### **Flujo Básico: Rechazar Aspirantes**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Coordinador de Zona | Selecciona al aspirante en la lista de candidatos que no cumplen con los requisitos. |
| 2 | Sistema | Despliega una ventana que muestra la evaluación que se le hizo previamente al aspirante. |
| 3 | Coordinador de Zona | Selecciona la opción "Rechazar". |
| 4 | Sistema | Marca al aspirante como rechazado en la base de datos y se le manda una notificación al aspirante. Muestra mensaje CU1-MSJ2 |
| Fin del caso de uso | | |

### **Flujo Alternativo: CU1-FA1 Error en el Rechazo**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Coordinador de Zona | Selecciona al aspirante en la lista de candidatos. |
| 2 | Sistema | Despliega una ventana que muestra la evaluación que se le hizo previamente al aspirante. |
| 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 FA01 | | |

### **Mensajes**

| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| --- | --- |
| CU1-MSJ1 | "No se pudo rechazar al aspirante. Verifique la conexión e intente de nuevo." |
| CU1-MSJ2 | "Aspirante rechazado con éxito." |

| **Nombre del caso de uso** | **Ver los documentos de los aspirantes** |
| --- | --- |
| **ID** | CU2 |
| **Versión** | 1.0 |
| **Objetivo** | Permitir al Coordinador de Zona visualizar los documentos enviados por los aspirantes para la evaluación de su perfil como posibles instructores comunitarios en la CONAFE. |
| **Origen** | CP4 |
| **Prioridad** |  |
| **Actor(es)** | Coordinador de Zona |
| **Precondiciones** | El usuario “Coordinador de Zona” tiene una sesión activa en el sistema.  El aspirante se encuentra registrado en el sistema.  Los documentos del aspirante están disponibles en el sistema. |
| **Postcondiciones** | N/A. |

### **Flujo Básico: Ver los documentos de los aspirantes**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Coordinador de Zona | Selecciona al aspirante en la lista de candidatos que tienen documentos disponibles. |
| 2 | Sistema | Carga y muestra los documentos del aspirante seleccionado para su visualización. Muestra el mensaje CU2-MSJ2. |
| Fin del caso de uso. | | |

### **Flujo Alternativo: CU2-FA1 Error en la Visualización de Documentos**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Coordinador de Zona | Selecciona al aspirante en la lista de candidatos. |
| 2 | Sistema | Intenta cargar los documentos del aspirante, pero se produce un error en la conexión o acceso a los documentos. Muestra el mensaje de error CU2-MSJ1. |
|  |  | Fin de trayectoria alternativa FA1 |

### **Mensajes**

| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| --- | --- |
| CU2-MSJ1 | "No se pudo cargar el documento. Verifique la conexión e intente de nuevo." |
| CU2-MSJ2 | "Documentos cargados correctamente." |

| **Nombre del caso de uso** | **Agendar visitas para evaluar a los docentes en sus regiones** |
| --- | --- |
| ID | CU3 |
| Versión | 1.0 |
| Objetivo | Permitir al Coordinador de Zona agendar visitas a docentes para evaluar su desempeño en campo. |
| Origen | CP9 |
| Prioridad |  |
| Actor(es) | Coordinador de Zona. |
| Precondiciones | El usuario “Coordinador de Zona” tiene una sesión activa en el sistema.  El docente debe estar registrado en una región supervisada por el coordinador dentro del sistema. |
| Postcondiciones | La visita se registra en el sistema con fecha y hora asignadas. |

### **Flujo Básico: Agendar visitas para evaluar a los docentes en sus regiones**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Coordinador de Zona | Selecciona al docente en el sistema para agendar una visita. |
| 2 | Sistema | Muestra la ventana para seleccionar la fecha y hora de la visita. |
| 3 | Coordinador de Zona | Selecciona la fecha y hora para la visita. |
| 4 | Sistema | Registra la visita en el calendario del docente. Muestra el mensaje CU3-MSJ2. |

### **Flujo Alternativo: CU3-FA1 Error al intentar agendar la visita**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Coordinador de Zona | Selecciona al docente en la lista de docentes asignados. |
| 2 | Sistema | Muestra la ventana para seleccionar la fecha y hora 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 CU3-FA1 |

### **Mensajes**

| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| --- | --- |
| CU3-MSJ1 | "No se pudo acceder a la disponibilidad. Intente de nuevo." |
| CU3-MSJ2 | "Visita programada con éxito. |
| 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 su capacitación. |
| Origen | CP4 |
| Prioridad |  |
| Actor(es) | Coordinador de Zona. |
| Precondiciones | El usuario “Coordinador de Zona” tiene una sesión activa en el sistema.  Los aspirantes seleccionados están registrados en el sistema. |
| Postcondiciones | N/A. |

### **Flujo Básico: Visualizar aspirantes seleccionados**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Coordinador de Zona | Selecciona la opción "Visualizar Aspirantes". |
| 2 | Sistema | Muestra la lista de aspirantes seleccionados para la capacitación.Muestra mensaje CU4-MSJ2. |
| Fin del caso de uso | | |

### **Flujo Alternativo: CU4-FA1 Error al cargar la lista de aspirantes**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Coordinador de Zona | Selecciona la opción "Visualizar Aspirantes" en el sistema. |
| 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 FA1 |

### **Mensajes**

| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| --- | --- |
| CU4-MSJ1 | "No se pudo acceder a los datos de aspirantes. Intente de nuevo." |
| CU4-MSJ2 | "Lista de aspirantes cargada correctamente." |

| **Nombre del caso de uso** | **Promoción de aspirantes** |
| --- | --- |
| ID | CU5 |
| Versión | 1.0 |
| Objetivo | Permitir al Coordinador de Zona promover al aspirante. |
| Origen | CP4 |
| Prioridad |  |
| Actor(es) | Coordinador de Zona. |
| Precondiciones | El usuario “Coordinador de Zona” tiene una sesión activa en el sistema.  El aspirante se encuentra registrado en el sistema.  El estado del aspirante aparece como “Aceptado” en el sistema. |
| Postcondiciones | El aspirante es marcado como “Promovido” en el sistema. |

### **Flujo Básico: Promocionar aspirantes**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Coordinador de Zona | Selecciona al aspirante en la lista. |
| 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. Muestra el mensaje CU5-MSJ2. |
| Fin del caso de uso | | |

### **Flujo Alternativo: CU5-FA1 Error al intentar promocionar al aspirante**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Coordinador de Zona | Selecciona al aspirante en la lista de candidatos para promocionar. |
| 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 FA1 | | |

### **Mensajes**

| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| --- | --- |
| CU5-MSJ1 | "No se pudo promover al aspirante. Intente de nuevo." |
| CU5-MSJ2 | "Aspirante promovido con éxito." |

| **Nombre del caso de uso** | **Aceptar aspirantes** |
| --- | --- |
| ID | CU6 |
| Versión | 1.0 |
| Objetivo | Permitir al Coordinador de Zona aceptar a los aspirantes como instructores. |
| Origen | CP4 |
| Prioridad |  |
| Actor(es) | Coordinador de Zona, Sistema de Gestión de Aspirantes |
| Precondiciones | El usuario “Coordinador de Zona” tiene una sesión activa 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 al aspirante en la lista. |
| 2 | Sistema | Despliega una ventana que muestra la evaluación que se le hizo previamente al aspirante. |
| 3 | Coordinador de Zona | Selecciona la opción "Aceptar". |
| 4 | Sistema | Marca al aspirante como aceptado en la base de datos y se le manda una notificación al aspirante. Muestra mensaje CU6-MSJ2 |
| Fin del caso de uso | | |

### **Flujo Alternativo: CU6-FA1 Error al intentar aceptar al aspirante**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Coordinador de Zona | Selecciona al aspirante en la lista de candidatos para aceptar. |
| 2 | Sistema | Despliega una ventana que muestra la evaluación que se le hizo previamente al aspirante. |
| 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-MSJ3. |
| Fin de trayectoria alternativa FA1 | | |

### **Mensajes**

| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| --- | --- |
| CU6-MSJ1 | "No se pudo aceptar al aspirante. Intente de nuevo." |
| CU6-MSJ2 | "Aspirante aceptado con éxito." |

| **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. |
| Origen | CP4 |
| Prioridad |  |
| Actor(es) | Coordinador de Zona |
| Precondiciones | El aspirante ha sido aceptado y está listo para recibir capacitación. |
| Existen capacitadores disponibles en la zona. |
| Postcondiciones | El aspirante tiene asignado un capacitador en el sistema. |
| Se envían notificaciones al capacitador y al aspirante sobre la asignación. |
| Criterios de Aceptación | El sistema muestra la asignación exitosa del capacitador al aspirante. |
| Las notificaciones se envían correctamente al capacitador y al aspirante. |

| **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 | Sistema Muestra la lista de capacitadores disponibles. |
| 4 | Coordinador de Zona | El Coordinador de Zona Selecciona un capacitador de la lista. |
| 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. |
| 7 | Sistema | Sistema Muestra mensaje CU7-MSJ01. |
| Fin del caso de uso | | |

| **Flujo Alternativo: CU7-FA01 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 hay capacitadores disponibles. |
| 4 | Sistema | Sistema Muestra mensaje CU7-MSJ02. |
| Fin de trayectoria alternativa FA01 | | |

| **Mensajes** | |
| --- | --- |
| **ID** | **Mensaje** |
| CU7-MSJ01 | “Capacitador asignado exitosamente al aspirante.” |
| CU7-MSJ02 | “No hay capacitadores disponibles en este momento.” |

| **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. |
| 6 | Sistema | Muestra mensaje CU8-MSJ01 al remitente. |
| Fin del caso de uso | | |

| **Flujo Alternativo: CU8-FA01 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-MSJ02. |
| Fin de Flujo alternativo | | |

| **Mensajes** | |
| --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| CU8-MSJ01 | “Reporte enviado exitosamente al supervisor de módulo.” |
| CU8-MSJ02 | “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.  El período de evaluación está abierto. |
| Postcondiciones | Las calificaciones se almacenan en el sistema.  Se actualiza el historial académico de cada alumno. |
| Criterios de Aceptación | El sistema confirma que las calificaciones han sido registradas correctamente.  Las calificaciones pueden ser consultadas posteriormente. |

| **Flujo Básico: Registrar Calificaciones de los Alumnos** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| 1 | Figura Educativa | Inicia sesión en el sistema. |
| 2 | Figura Educativa | Selecciona la clase o grupo de alumnos. |
| 3 | Figura Educativa | Ingresa las calificaciones correspondientes a cada alumno. |
| 4 | Figura Educativa | Confirma el registro de las calificaciones. |
| 5 | Sistema | Guarda las calificaciones en la base de datos. |
| 6 | Sistema | Muestra mensaje CU9-MSJ01. |
| Fin de trayectoria alternativa FA01 | | |

| **Flujo Alternativo: CU9-FA01 Datos Incompletos** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| 1 | Instructor | Ingresa calificaciones pero deja algunos campos vacíos. |
| 2 | Sistema | Detecta que hay campos sin completar. |
| 3 | Sistema | Muestra mensaje CU9-MSJ02 solicitando completar la información. |
| Fin de Flujo alternativo | | |

| **Mensajes** | |
| --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| CU9-MSJ01 | “Calificaciones registradas exitosamente.” |
| CU9-MSJ02 | “Por favor, complete todas las calificaciones antes de continuar.” |

| **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 | El instructor tiene acceso al sistema. |
| Existen registros de pagos en el sistema. |
| Postcondiciones | Existen registros de pagos en el sistema. |
| Se proporciona información detallada sobre pagos realizados y pendientes. |
| Criterios de Aceptación | El sistema muestra información precisa y actualizada sobre los pagos. |
| El instructor puede consultar detalles de cada pago. |

| **Flujo Básico: Validar el Estado de Pago de sus Apoyos Económicos** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| 1 | Figura Educativa | Inicia sesión en el sistema. |
| 2 | Figura Educativa | Navega a la sección “Mis 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: CU10-FA01 No Hay Pagos Registrados** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| 1 | Figura Educativa | Inicia sesión y accede a “Mis 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. |
| Criterios de Aceptación | El sistema acepta y registra la postulación correctamente. |
| Se genera un número de solicitud para seguimiento. |

| **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 | 1. El Docente se ha postulado para la recepción de la Beca y su perfil fue aceptado. |
|  | 2. El Docente tiene una sesión activa en el sistema. |
| Postcondiciones | 1. 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. |

| **Flujo Alternativo CU12-FA1 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. |

| **Mensajes** | |
| --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| CU12-MSJ1 | "No se pudo registrar la beca por favor intente de nuevo" |
| CU12-MSJ2 | "Beca Confirmada" |

| **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 | 1. 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. |
| Validación | Los datos de los alumnos se muestran correctamente en la plataforma y están listos para ser evaluados. |

| **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 los datos de 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. |

| **Flujo Alternativo CU13-FA1 Error en la carga de lista** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| 1 | 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. |
| 2 | Figura Educativa | Posibilidad de que se ingrese información incorrecta sobre los alumnos. |

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

| **Nombre del Caso de Uso** | **Visualización del Calendario de la PRODET** |
| --- | --- |
| ID | CU14 |
| Nombre | Visualización del Calendario de la PRODET |
| Versión | 1.0 |
| Objetivo | Facilitar a la Figura Educativa el acceso y consulta de las fechas del calendario PRODET. |
| Origen | CP7 |
| Prioridad |  |
| Actor(es) | Figura Educativa |
| Precondiciones | 1. La Figura Educativa tiene una sesión activa en el sistema. |
| Postcondiciones | El calendario se muestra correctamente y permite la planificación del docente. |

| **Flujo Básico: Visualización del Calendario de la PRODET** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| 1 | Figura Educativa | Figura Educativa selecciona la opción "Calendario PRODET" en el sistema. |
| 2 | Sistema | El sistema despliega el calendario con todas las fechas programadas de actividades y eventos PRODET. |

| **Flujo Alternativo CU14-FA1 Error al visualizar calendario** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| 1 | Sistema | Error en la visualización del calendario debido a problemas de conexión o mantenimiento del sistema CU14-MSJ1. |
| 2 | Sistema | El calendario no está actualizado, lo que podría afectar la planificación del docente. |

| **Mensajes** | |
| --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| CU14-MSJ1 | "Error al cargar el calendario, intente de nuevo." |

| **Nombre del Caso de Uso** | **Evaluar el desempeño de los docentes** |
| --- | --- |
| ID | CU15 |
| 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 | 1. El Supervisor de Módulo tiene una sesión activa en el sistema. |
| Postcondiciones | La evaluación se registra y queda 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 "Evaluación de Desempeño". |
| 2 | Sistema | El sistema muestra un formulario de evaluación con los criterios pertinentes. |
| 3 | Supervisor de Módulo | El Supervisor completa el formulario y guarda los resultados. |
| 4 | Sistema | El sistema actualiza la evaluación en el perfil del docente. |

| **Flujo Alternativo** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| 1 | Sistema | Problemas en la conexión al guardar la evaluación, mostrar mensaje CU15-MSJ1. |
| 2 | Supervisor de Módulo | La evaluación no se completa correctamente, afectando el registro de desempeño. |

| **Mensajes** | |
| --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| CU15-MSJ1 | "Error al registrar la evaluación, intente nuevamente." |

| **Nombre del Caso de Uso** | **Visualizar agenda de visitas al centro educativo asignado** |
| --- | --- |
| ID | CU16 |
| 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 | 1. El Supervisor de Módulo tiene una sesión activa en el sistema. |
| 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 "Agenda de Visitas". |
| 2 | Sistema | El sistema muestra la agenda de visitas programadas para el centro educativo asignado. |

| **Flujo Alternativo CU16-FA1 Error al cargar la agenda** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| 1 | Sistema | Error en la visualización de la agenda por problemas técnicos, mostrar mensaje CU16-MSJ1. |
| 2 | Supervisor de módulo | La agenda no está actualizada, lo que podría afectar la organización de las visitas. |

| **Mensajes** | |
| --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| CU16-MSJ1 | "Error al cargar la agenda, por favor intente de nuevo." |

| **Nombre del Caso de Uso** | **Recibir reportes detallados sobre el desempeño docente en campo** |
| --- | --- |
| ID | CU17 |
| Versión | 1.0 |
| Objetivo | Permitir al supervisor recibir reportes detallados sobre el desempeño docente |
| Origen | CP8 |
| Prioridad |  |
| Actor(es) | Supervisor de Módulo |
| Precondiciones | 1. Los reportes de desempeño están disponibles en el sistema. |
| Postcondiciones | 1. 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. |

| **Flujo Alternativo CU17-FA1 Error al mostrar reporte** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| 1 | Sistema | El sistema sufre desconexión o fallos que le impiden visualizar el reporte,mostrar mensaje CU17-MSJ1. |

| **Mensajes** |  |
| --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| CU17-MSJ1 | "Error al mostrar el reporte, intente de nuevo." |

| **Nombre del caso de uso** | **Recepción de Materiales** | |
| --- | --- | --- |
| ID | CU18 | |
| Versión | 1 | |
| Objetivo | Recepción de Materiales para el centro educativo. | |
| Origen | CP2 | |
| Prioridad |  | |
| Actor(es) | Supervisor de Módulo | |
| Precondiciones | Los materiales deben estar listos para ser entregados al centro educativo, y el Supervisor de Módulo debe estar en el sistema y con una sesión activa. | |
| 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 | Inicia sesión en el sistema y accede a la sección de "Recepción de Materiales". |
| 2 | Sistema | Muestra la lista de materiales disponibles para recibir, detallando las cantidades y tipos de recursos asignados al centro educativo. |
| 3 | Supervisor de Módulo | Selecciona los materiales que serán recibidos y confirma la recepción. |
| 5 | Sistema | Registra la recepción de los materiales en la base de datos y actualiza el estado de los recursos como "Recibidos". |
| 6 | Sistema | Registra la recepción de los materiales en la base de datos y actualiza el estado de los recursos como "Recibidos". |

| **Flujo Alternativo: CU18-FA1 Error en recepción de materiales** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| **1** | Supervisor de Módulo | Intenta confirmar la recepción de los materiales seleccionados. |
| **2** | Sistema | Detecta un error en la conexión o en el registro de datos, impidiendo completar el proceso de recepción. |
| **3** | Sistema | Muestra un mensaje de error "No se pudo registrar la recepción de materiales. Verifique la conexión e intente de nuevo." |
| **4** | Supervisor de Módulo | Decide reintentar el proceso de recepción o reportar el problema al soporte técnico si el error persiste. |

| **Mensajes** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** | |
| CU18-MSJ1 | "Materiales recibidos correctamente. La información ha sido registrada en el sistema." | |
| CU18-MSJ2 | "No se pudo registrar la recepción de materiales. Verifique la conexión e intente de nuevo." | |

| **Nombre del caso de uso** | Asignar materiales | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | CU19 | |
| **Versión** | 1 | |
| **Objetivo** | Asignar materiales según la localidad correspondiente. | |
| **Origen** | CP2 | |
| **Prioridad** |  | |
| **Actor(es)** | Delegado Estatal | |
| **Precondiciones** | Los materiales están registrados en el sistema y disponibles para ser asignados | |
| **Postcondiciones** | Los materiales quedan asignados en el sistema al centro educativo correspondiente, y se notifica al Supervisor de Módulo sobre los materiales asignados. | |

| **Flujo Básico: Asignar Materiales** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| **1** | Delegado Estatal | Inicia sesión en el sistema y accede a la sección "Asignación de Materiales". |
| **2** | Sistema | Muestra la lista de centros educativos y el inventario de materiales disponibles para asignación. |
| **3** | Delegado Estatal | Selecciona el centro educativo y los materiales necesarios para asignar. |
| **4** | Sistema | Registra la asignación de los materiales en la base de datos y actualiza el estado del inventario. |
| **5** | Sistema | Envía una notificación al Supervisor de Módulo informando de la asignación de materiales. |
| **Fin del caso de uso** | | |

| **Flujo Alternativo: CU19-FA1 Error en la asignación de materiales** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| **1** | Delegado Estatal | Intenta confirmar la asignación de materiales seleccionados. |
| **2** | Sistema | Detecta un error en la conexión o en el registro de datos, impidiendo completar la asignación. |
| **3** | Sistema | Muestra un mensaje de error "No se pudo completar la asignación de materiales. Verifique la conexión e intente nuevamente." |
| **4** | Delegado Estatal | Decide reintentar el proceso de asignación o reportar el problema al soporte técnico si el error persiste. |

| **Mensajes** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** | |
| CU19-MSJ1 | "Materiales asignados correctamente. La información ha sido registrada en el sistema." | |
| CU19-MSJ2 | "No se pudo completar la asignación de materiales. Verifique la conexión e intente nuevamente." | |

| **Nombre del caso de uso** | Subir el calendario | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | CU20 | |
| **Versión** | 1 | |
| **Objetivo** | Subir el calendario de la PRODET a la plataforma. | |
| **Origen** | CP7 | |
| **Prioridad** |  | |
| **Actor(es)** | Delegado Estatal | |
| **Precondiciones** | El Delegado Estatal tiene una sesión activa en el sistema y el calendario de la PRODET está listo y en formato compatible para subir. | |
| **Postcondiciones** | El calendario de la PRODET queda almacenado en la plataforma y es visible para los usuarios autorizados. | |

| **Flujo Básico: Subir el calendario** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| **1** | Delegado Estatal | Inicia sesión en el sistema y accede a la sección de "Subir Calendario". |
| **2** | Sistema | Muestra la opción para seleccionar y cargar el archivo del calendario |
| **3** | Delegado Estatal | Selecciona el archivo del calendario de la PRODET y confirma la acción para subirlo. |
| **4** | Sistema | Verifica que el archivo sea compatible y comienza el proceso de carga. |
| **5** | Sistema | Registra el calendario en la base de datos y actualiza la plataforma para que el calendario esté disponible para los usuarios. |
| **6** | Sistema | Muestra un mensaje de confirmación indicando que el calendario se ha subido exitosamente. |
| **Fin del caso de uso** | | |

| **Flujo Alternativo: CU20-FA1 Error** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| **1** | Delegado Estatal | Intenta confirmar la carga del archivo del calendario |
| **2** | Sistema | Detecta un error en el formato del archivo, en la conexión, o en el proceso de carga, impidiendo completar la operación |
| **3** | Sistema | Muestra un mensaje de error "No se pudo subir el calendario. Verifique el formato del archivo y la conexión, e intente nuevamente." |
| **4** | Delegado Estatal | Decide corregir el archivo o reintentar el proceso de carga. Si el error persiste, puede reportarlo al soporte técnico. |

| **Mensajes** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** | |
| CU20-MSJ1 | "Calendario subido correctamente. La información ha sido registrada en el sistema." | |
| CU20-MSJ2 | "No se pudo subir el calendario. Verifique el formato del archivo y la conexión, e intente nuevamente." | |

| **Nombre del caso de uso** | **Gestionar usuarios y permisos** | |
| --- | --- | --- |
| ID | CU21 | |
| 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 indicando que los permisos han sido actualizados exitosamente. |
| Fin del caso de uso | | |

| **Flujo Alternativo: CU21-FA1 Error** | | |
| --- | --- | --- |
| **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 "No se pudieron actualizar los permisos. Verifique la conexión e intente de nuevo". |

| **Mensajes** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** | |
| CU21-MSJ1 | "Permisos actualizados correctamente". | |
| CU21-MSJ2 | "No se pudieron actualizar los permisos. Verifique la conexión e intente de nuevo". | |

| **Nombre del caso de uso** | **Modificar el estatus** | |
| --- | --- | --- |
| ID | CU22 | |
| 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 confirmando que el estatus ha sido modificado |
| Fin del caso de uso | | |

| **Flujo Alternativo: CU22-FA1 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 "No se pudo modificar el estatus. Verifique la conexión e intente nuevamente". |

| **Mensajes** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** | |
| CU22-MSJ1 | "Estatus del centro educativo modificado correctamente". | |
| CU22-MSJ2 | "No se pudo modificar el estatus. Verifique la conexión e intente nuevamente". | |

| **Nombre del caso de uso** | **Dar de alta** | |
| --- | --- | --- |
| ID | CU23 | |
| 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 (nombre, ubicación, capacidad, etc.) 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 indicando que el centro educativo ha sido dado de alta exitosamente. |
| Fin del caso de uso | | |

## 

| **Flujo Alternativo: CU23-FA1 Error al dar de alta el centro educativo** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | Actor | Descripción |
| 1 | Administrador del Sistema | Intenta confirmar la creación del nuevo centro educativo. |
| 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 "No se pudo dar de alta el centro educativo. Verifique los datos e intente nuevamente". |

| **Mensajes** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** | |
| CU23-MSJ1 | "Centro educativo dado de alta correctamente" | |
| CU23-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** | CU24 | |
| **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 indicando que el mantenimiento se completó. |
| Fin del caso de uso | | |

| **Flujo Alternativo: CU24-FA1 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 indicando que no se pudo completar el mantenimiento. |

| **Mensajes** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID Mensaje** | Contenido | |
| CU24-MSJ1 | "Mantenimiento realizado con éxito." | |
| CU24-MSJ2 | "No se pudo completar el mantenimiento. Intente nuevamente." | |

| **Nombre del caso de uso** | Visualizar información sobre el estado de beneficiario | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | CU25 | |
| **Versión** | 1 | |
| **Objetivo** | Permitir al beneficiario de la SED ver información sobre su estado y apoyos | |
| **Origen** | CP5 | |
| **Prioridad** |  | |
| **Actor(es)** | Beneficiario de la SED | |
| **Precondiciones** | El beneficiario debe estar registrado y con sesión activa en el sistema. | |
| **Postcondiciones** | La información es visualizada correctamente. | |

| **Flujo Básico: Visualizar estado de beneficiario** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | Actor | Descripción |
| 1 | Beneficiario | Inicia sesión y selecciona la opción "Ver Estado de Beneficiario" |
| 2 | Sistema | Muestra la información del estado del beneficiario. |
| 3 | Sistema | Muestra un mensaje de confirmación de carga exitosa. |
| Fin del caso de uso | | |

| **Flujo Alternativo: CU25-FA1 Error al cargar información** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | Actor | Descripción |
| 1 | Beneficiario | Intenta acceder a la información del estado. |
| 2 | Sistema | Detecta un error en la conexión o en el acceso a los datos |
| 3 | Sistema | Muestra un mensaje de error indicando que no se pudo acceder a la información. |

| **Mensajes** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** | |
| CU25-MSJ1 | "Información del beneficiario cargada exitosamente" | |
| CU25-MSJ2 | "No se pudo cargar la información. Intente nuevamente" | |

| **Nombre del caso de uso** | Confirmar que la beca fue recibida | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | CU26 | |
| **Versión** | 1 | |
| **Objetivo** | Permitir al beneficiario confirmar la recepción de su beca | |
| **Origen** | CP5 | |
| **Prioridad** |  | |
| **Actor(es)** | Beneficiario de la SED | |
| **Precondiciones** | La beca ha sido transferida al beneficiario y notificada. | |
| **Postcondiciones** | Se registra la confirmación de la beca como "Recibida". | |

| **Flujo Básico: Confirmar recepción de beca** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| **1** | Beneficiario | Selecciona la opción "Confirmar Recepción de Beca" |
| **2** | Sistema | Actualiza el estado de la beca como "Recibida" |
| **3** | Sistema | Muestra un mensaje confirmando la recepción de la beca. |

| **Fin del caso de uso** | | |
| --- | --- | --- |
| **Flujo Alternativo: CU26-FA1 Fondos no disponibles** | | |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| **1** | Beneficiario | Intenta confirmar la recepción. |
| **2** | Sistema | Detecta que los fondos no están disponibles. |
| **3** | Sistema | Muestra un mensaje indicando que los fondos aún no están disponibles. |

| **Mensajes** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** | |
| CU26-MSJ1 | "Recepción de la beca confirmada exitosamente" | |
| CU26-MSJ2 | "Los fondos de su beca aún no están disponibles. Por favor, intente más tarde" | |

| **Nombre del caso de uso** | Subir documentos necesarios para beca o apoyo | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | CU27 | |
| **Versión** | 1 | |
| **Objetivo** | Permitir al beneficiario cargar los documentos necesarios para su beca o apoyo. | |
| **Origen** | CP5 | |
| **Prioridad** |  | |
| **Actor(es)** | Beneficiario de la SED | |
| **Precondiciones** | El beneficiario tiene una solicitud activa. | |
| **Postcondiciones** | Los documentos son almacenados correctamente. | |

| **Flujo Básico: Subir documentos** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| **1** | Beneficiario | Selecciona la opción "Subir Documentos para Beca" |
| **2** | Sistema | Permite seleccionar los documentos y confirmarlos. |
| **3** | Sistema | Almacena los documentos en la base de datos. |
| **4** | Sistema | Muestra un mensaje indicando que los documentos se subieron correctamente. |

| **Fin del caso de uso** | | |
| --- | --- | --- |
| **Mensajes** | | |
| **ID Mensaje** | **Contenido** | |
| CU27-MSJ1 | "Documentos subidos exitosamente" | |

| **Nombre del caso de uso** | Hacer solicitud de beca | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | CU28 | |
| **Versión** | 1 | |
| **Objetivo** | Permitir al beneficiario realizar una solicitud de beca. | |
| **Origen** | CP5 | |
| **Prioridad** |  | |
| **Actor(es)** | Beneficiario de la SED | |
| **Precondiciones** | El período de postulación está abierto. | |
| **Postcondiciones** | La solicitud se registra exitosamente. | |

| **Flujo Básico: Hacer solicitud de beca** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| **1** | Beneficiario | Selecciona "Hacer Solicitud de Beca". |
| **2** | Sistema | Solicita completar el formulario de postulación. |
| **3** | Beneficiario | Llena el formulario y confirma la solicitud. |
| **4** | Sistema | Registra la solicitud en la base de datos y genera un número de seguimiento. |
| **5** | Sistema | Muestra un mensaje indicando que la solicitud fue enviada exitosamente. |
| **Fin del caso de uso** | | |

| **Mensajes** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** | |
| CU28-MSJ1 | "Solicitud de beca realizada exitosamente. Número de seguimiento: [número]. | |

| **Nombre del caso de uso** | Ver listas de distribución de materiales | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | CU29 | |
| **Versión** | 1 | |
| **Objetivo** | Permitir al JIAL ver las listas de distribución de materiales. | |
| **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 indicando que las listas se cargaron exitosamente. |
| **Fin del caso de uso** | | |

| **Mensajes** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** | |
| CU29-MSJ1 | "Listas de distribución cargadas correctamente" | |

| **Nombre del caso de uso** | Recibir estatus de asignación | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | CU31 | |
| **Versión** | 1 | |
| **Objetivo** | Permitir al aspirante visualizar el estatus de su asignación. | |
| **Origen** | CP3 | |
| **Prioridad** |  | |
| **Actor(es)** | Aspirante | |
| **Precondiciones** | El aspirante debe tener una postulación activa y los resultados deben estar cargados en el sistema. | |
| **Postcondiciones** | El aspirante visualiza su estatus en el proceso de asignación. | |

| **Flujo Básico: Visualizar estatus de asignación** | | |
| --- | --- | --- |
| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| **1** | Aspirante | Inicia sesión en el sistema y selecciona la opción "Ver Estatus de Asignación" |
| **2** | Sistema | Muestra el estatus actual del proceso de asignación del aspirante. |
| **3** | Sistema | Muestra un mensaje confirmando la carga exitosa de los datos. |

| **Fin del caso de uso** | | |
| --- | --- | --- |
| **Mensajes** | | |
| **ID Mensaje** | **Contenido** | |
| CU31-MSJ1 | "Estatus de asignación cargado correctamente" | |

| **Nombre del caso de uso** | Ver capacitador asignado | |
| --- | --- | --- |
| **ID** | CU32 | |
| **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 confirmando la carga exitosa de los datos. |
| **Fin del caso de uso** | | |

| **Mensajes** | | |
| --- | --- | --- |
| **ID Mensaje** | **Contenido** | |
| CU32-MSJ1 | "Capacitador asignado mostrado correctamente" | |

## 

| **Nombre del caso de uso** | **Visualizar el calendario de la PRODET** |
| --- | --- |
| ID | CU33 |
| Versión | 1.0 |
| Objetivo | Permitir que el aspirante pueda visualizar el calendario correspondiente al Programa Detallado (PRODET) |
| Origen | CP7 |
| Prioridad |  |
| Actor(es) | Aspirante |
| Precondiciones | El aspirante se encuentra registrado en el sistema.  El usuario “Aspirante” tiene una sesión activa en el sistema.  El calendario de la PRODET se encuentra registrado en el sistema. |
| Postcondiciones | N/A. |

### **Flujo Básico: Visualizar el calendario de la PRODET.**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Aspirante | Selecciona la pestaña/opción PRODET. |
| 2 | Sistema | Despliega una ventana que muestra la información de la PRODET. |
| 3 | Aspirante | Selecciona la opción "Calendario”. |
| 4 | Sistema | Muestra el Calendario de la PRODET. |
| Fin del caso de uso | | |

### **Flujo Alternativo: CU33-FA1 Error en el Rechazo**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Aspirante | Selecciona la pestaña/opción PRODET. |
| 2 | Sistema | Despliega una ventana que muestra la información de la PRODET. |
| 3 | Aspirante | Selecciona la opción "Calendario”. |
| 4 | Sistema | Intenta mostrar el Calendario de la PRODET pero se produce un error. Muestra el mensaje CU33-MSJ1 |
| Fin de trayectoria alternativa FA1 | | |

### **Mensajes**

| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| --- | --- |
| CU33-MSJ1 | "No se pudo cargar el Calendario de la PRODET" |

## 

| **Nombre del caso de uso** | **Hacer solicitud de Beca.** |
| --- | --- |
| ID | CU34 |
| Versión | 1.0 |
| Objetivo | Permitir que el aspirante pueda solicitar su beca. |
| 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.  El aspirante NO tiene una beca registrada en el sistema. |
| Postcondiciones | El estado de la beca del aspirante aparece como “Solicitada” en el sistema. |

### **Flujo Básico: Subir documentos necesarios para su Beca.**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Aspirante | Selecciona la pestaña de Beca. |
| 2 | Sistema | Carga el estado de la beca del usuario aspirante. Muestra mensaje CU34-MSJ1. |
| 3 | Aspirante | Selecciona la opción “Solicitar Beca”. |
| 4 | Sistema | Muestra la ventana para subir los documentos necesarios para la beca del aspirante. |
| 5 | Aspirante | Selecciona los documentos correspondientes para la solicitud de beca en el explorador de archivos de su dispositivo. |
| 6 | Sistema | Carga los documentos seleccionados en el formulario correspondiente. |
| 7 | Aspirante | Selecciona la opción “Enviar”. |
| 8 | Sistema | Sube los documentos del aspirante al sistema. Cambia el estado de la beca del aspirante a “Solicitada”. Muestra mensaje CU35-MSJ2. |
| Fin del caso de uso | | |

### **Flujo Alternativo: CU34-FA1 Error al subir documentos.**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Aspirante | Selecciona la pestaña de Beca. |
| 2 | Sistema | Carga el estado de la beca del usuario aspirante. Muestra mensaje CU35-MSJ1. |
| 3 | Aspirante | Selecciona la opción “Solicitar Beca”. |
| 4 | Sistema | Muestra la ventana para subir los documentos necesarios para la beca del aspirante. |
| 5 | Aspirante | Selecciona los documentos correspondientes para la solicitud de beca en el explorador de archivos de su dispositivo. |
| 6 | Sistema | Carga los documentos seleccionados en el formulario correspondiente. |
| 7 | Aspirante | Selecciona la opción “Enviar”. |
| 8 | Sistema | Intenta subir los documentos pero ocurre un error en la operación. Muestra el mensaje CU35-MSJ3. |
| Fin de trayectoria alternativa FA01 | | |

### **Mensajes**

| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| --- | --- |
| CU34-MSJ1 | “No has solicitado tu beca aún” |
| CU34-MSJ2 | “Solicitud enviada con éxito” |
| CU34-MSJ3 | "Ocurrió un error en la solicitud, Intente de nuevo más tarde" |

## 

| **Nombre del caso de uso** | **Subir documentos necesarios para su Beca** |
| --- | --- |
| ID | CU35 |
| Versión | 1.0 |
| Objetivo | Permitir que el aspirante pueda subir los documentos necesarios para la solicitud de beca. |
| 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.  El aspirante NO tiene una beca registrada en el sistema. |
| Postcondiciones | El estado de la beca del aspirante aparece como “Solicitada” en el sistema. |

### **Flujo Básico: Subir documentos necesarios para su Beca.**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Aspirante | Selecciona la pestaña de Beca. |
| 2 | Sistema | Carga el estado de la beca del usuario aspirante. Muestra mensaje CU35-MSJ1. |
| 3 | Aspirante | Selecciona la opción “Solicitar Beca”. |
| 4 | Sistema | Muestra la ventana para subir los documentos necesarios para la beca del aspirante. |
| 5 | Aspirante | Selecciona los documentos correspondientes para la solicitud de beca en el explorador de archivos de su dispositivo. |
| 6 | Sistema | Carga los documentos seleccionados en el formulario correspondiente. |
| 7 | Aspirante | Selecciona la opción “Enviar”. |
| 8 | Sistema | Sube los documentos del aspirante al sistema. Cambia el estado de la beca del aspirante a “Solicitada”. Muestra mensaje CU35-MSJ2. |
| Fin del caso de uso | | |

### **Flujo Alternativo: CU35-FA1 Error al subir documentos.**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Aspirante | Selecciona la pestaña de Beca. |
| 2 | Sistema | Carga el estado de la beca del usuario aspirante. Muestra mensaje CU35-MSJ1. |
| 3 | Aspirante | Selecciona la opción “Solicitar Beca”. |
| 4 | Sistema | Muestra la ventana para subir los documentos necesarios para la beca del aspirante. |
| 5 | Aspirante | Selecciona los documentos correspondientes para la solicitud de beca en el explorador de archivos de su dispositivo. |
| 6 | Sistema | Carga los documentos seleccionados en el formulario correspondiente. |
| 7 | Aspirante | Selecciona la opción “Enviar”. |
| 8 | Sistema | Intenta subir los documentos pero ocurre un error en la operación. Muestra el mensaje CU35-MSJ3. |
| Fin de trayectoria alternativa FA01 | | |

### **Mensajes**

| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| --- | --- |
| CU35-MSJ1 | “No has solicitado tu beca aún” |
| CU35-MSJ2 | “Solicitud enviada con éxito” |
| CU35-MSJ3 | "Ocurrió un error en la solicitud, Intente de nuevo más tarde" |

| **Nombre del caso de uso** | **Confirmar el recibimiento de su beca** |
| --- | --- |
| ID | CU36 |
| Versión | 1.0 |
| Objetivo | Permitir que los aspirantes puedan confirmar que recibieron su beca. |
| 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.  El aspirante tiene una beca registrada en el sistema.  El estado de la beca del aspirante aparece como “Otorgada” en el sistema. |
| Postcondiciones | El estado de la beca del aspirante aparece como “Recibida” en el sistema. |

### **Flujo Básico: Confirmar el recibimiento de su beca**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Aspirante | Selecciona la opción/pestaña de beca. |
| 2 | Sistema | Despliega una ventana con el estado de la beca del usuario aspirante. |
| 3 | Aspirante | Selecciona la opción "Confirmo que he recibido la beca”. |
| 4 | Sistema | Cambia el estado de la beca a "Recibida". Muestra el mensaje CU36-MSJ1. |
| Fin del caso de uso | | |

### **Flujo Alternativo: CU36-FA1 Error al confirmar el recibimiento**

| **Paso** | **Actor** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Aspirante | Selecciona la opción/pestaña de beca. |
| 2 | Sistema | Despliega una ventana con el estado de la beca del usuario aspirante. |
| 3 | Aspirante | Selecciona la opción "Confirmo que he recibido la beca”. |
| 4 | Sistema | Detecta un error en la conexión con la base de datos. Muestra el mensaje CU36-MSJ2. |
| Fin de trayectoria alternativa FA1 | | |

### **Mensajes**

| **ID Mensaje** | **Contenido** |
| --- | --- |
| CU36-MSJ1 | "El recibimiento de su beca ha sido confirmado exitosamente" |
| CU36-MSJ2 | "No se pudo confirmar el recibimiento de su beca. Por favor, intente de nuevo 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** | Dificultad para actualizar la aplicación en comunidades remotas. | Operacional |  | Diseñar un sistema de actualizaciones ligeras o progresivas y avisar con antelación a los usuarios. |  |
| **9** | Malentendidos en la comunicación entre el equipo de desarrollo y el cliente. | Operacional |  | Documentar todos los requisitos y realizar reuniones regulares para aclarar dudas. |  |
| **10** | 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. |  |
| **11** | Dependencia de herramientas o servicios de terceros que puedan fallar | Operacional |  | Utilizar alternativas locales y planificar un sistema de contingencia para evitar interrupciones. |  |
| **12** | 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. |  |
| **13** | Falta de compromiso por parte de algunos desarrolladores. | Operacional |  | Establecer roles claros, objetivos alcanzables y un sistema de incentivos para mantener la motivación. |  |
| **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. |  |

|  | Alto |
| --- | --- |
|  | Media/Alta (Emilio) |
|  | Medio |
|  | Bajo |

## **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 continúa, 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 asincrónicas 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 |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Revisión y Corrección del documento |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rechazar aspirantes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Visualizar los documentos de los aspirantes. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Agendar visitas para evaluar a los docentes en sus regiones. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Visualizar Aspirantes seleccionados para su capacitación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Promoción de aspirantes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aceptar aspirantes. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Enviar reportes a supervisor de módulo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Registrar calificaciones de los alumnos. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Validar el estado de pago de sus apoyos económicos. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Evaluar el desempeño de los docentes. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Visualizar agenda de visitas al centro educativo asignado |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Recibir reportes detallados sobre el desempeño docente en campo. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Asignar materiales según la localidad correspondiente. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Subir el calendario de la PRODET a la plataforma. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Gestionar usuarios y permisos de manera segura. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Modificar estado de centro educativo. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Eliminar estado de centro educativo como. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Activar estado de centro educativo como. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Realizar mantenimiento del sistema. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Obtener información relevante sobre su estado de beneficiario después de terminar su servicio como docente. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Confirmar que la beca fue recibida. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Subir los documentos necesarios para continuar su proceso de beca o apoyo. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ver listas de distribución de materiales a nivel estatal. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Enviar su documentación para su postulación. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Recibir el estatus de su asignación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ver su Capacitador asignado |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Generar manuales de usuario |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Revisión final de la APP |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 